

Premiks M 11

Poliuretanowa masa mocująco-uszczelniająca

Właściwości i zastosowanie

Premiks M 11- dwuskładnikowa masa na bazie, ciekłych elastomerów poliuretanowych, której składniki po zmieszaniu w odpowiednich proporcjach polimeryzują dając trwale elastyczną, rozciągliwą i odporną na szereg czynników mechanicznych i chemicznych masę przeznaczoną do ciągłego mocowania szyn tramwajowych w kanałach szynowych, w żelbetowych i sprężonych płytach torowych.

Premiks M11 służy także do ciągłego lub punktowego podparcia i mocowania szyn w innych konstrukcjach torowisk. Masa może być również stosowana do uszczelniania połączeń szyn z nawierzchnią jak i samej nawierzchni.

Zestaw Premiks stosuje się w zintegrowanych nawierzchniach torowo-drogowych, po których jednocześnie może odbywać się ruch szynowy, drogowy lub pieszy a także w torowiskach wydzielonych.

- samorozpływna
- łatwa i szybka w aplikacji
- wysokoelastyczna
- homogeniczna, jednorodna w całej masie
- stosowana jako płynna podlewka o właściwościach wyrównujących, łączących i izolujących
- umożliwia precyzyjne ustawienie szyn
- aplikowana w postaci płynnej, twardnieje bezskurczowo dostosowując kształt idealnie do podłoża
- możliwość pełnego obciążenia przy aplikacji w warunkach normalnych już po 6 godzinach
- sprężysta
- tłumi drgania i wibracje oraz redukuje hałas
- stabilna przy ściskaniu, rozciąganiu i ścinaniu
- w przypadkach szczególnych można całkowicie zrezygnować z mocowania mechanicznego szyny poprzez spawanie lub sworznie kotwiące
- trwale odporna na wgniecenia powyżej > 3 mm w obrzeżu torów tramwajowych
- bezpiecznie przejmuje ugięcie torów tramwajowych
- wykazuje bardzo dobrą przyczepność do betonu, jastrychów mineralnych, kostki granitowej, asfaltu i stali
- wodoszczelna
- wykazuje dużą odporność chemiczną
- odporna na zmienne warunki atmosferyczne
- zróżnicowana twardość pozwala na płynne i sprężyste przejście przy łączeniu dwóch różnych typów nawierzchni torowych
- przy mocowaniu punktowym pozwala na zmniejszenie ciężaru torowiska
- bardzo dobre właściwości izolacyjne, eliminuje powstawanie prądów błądzących

Premiks M 11 można stosować także jako masę dylatacyjną:

- W systemie budowy torowisk tramwajowych pomiędzy szyną a pozostałymi materiałami w pasie drogowym np. kostką granitową i ciętym lub frezowanym asfaltem czy betonem. W zakresie szerokości spoin do 70mm (proporcja szerokość wysokość max.2:1)
- Do trwale elastycznego wypełniania spoin dylatacyjnych pomiędzy płytami betonowymi, betonem a elementami stalowymi i ciętym asfaltem przy dynamicznych obciążeniach ruchem kołowym i pieszym.
- Wewnątrz i na zewnątrz obiektów, do wypełniania spoin dylatacyjnych w posadzkach przemysłowych, w zakładach produkcyjnych, użyteczności publicznej, w tym również w branży żywnościowej, z wyjątkiem miejsc bezpośredniego kontaktu z żywnością, na drogach, parkingach, lotniskach itp.
- Nadaje się do uszczelniania spoin na powierzchniach poziomych oraz o nachyleniu max do 1,5%, a po odpowiednim zagęszczeniu – do spoin o nachyleniu do 5%.

Badania i dane techniczne

Dane techniczne		Premiks M 11
Wygląd zewnętrzny: Składnik A (kompozycja żywiczna) Składnik B (utwardzacz)		Gęsta ciecz barwy grafitowej Gęsta ciecz barwy miodowej
Proporcje mieszania w częściach wagowych (A:B)		wg informacji podanej na opakowaniach
Lepkość (kubek Forda, s) Składnik A (Ø 6) Składnik B (Ø 4)		122 ± 10 32 ± 10
Gęstość w temp. pokojowej Składnik A Składnik B Kompozycja składników A + B po wymieszaniu		1,08 ± 5% g/cm ³ 1,24 ± 5% g/cm ³ 1,09 ± 5% g/cm ³
Czas przydatności do użycia (czas życia) po zmieszaniu składników w temp. pokojowej		20 ± 5 min
Czas utwardzania w temp. pokojowej	wstępne utwardzenie	ok. 4 godziny
	możliwość obciążenia ruchem	ok. 6 godzin
Twardość wg Shore'a – skala A,		50 ± 5°
Wytrzymałość na rozdzieranie		>9 kN/m
Wytrzymałość na rozciąganie		>3 MPa
Wydłużenie względne przy zerwaniu		>135 %
Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego zagruntowanego materiałem Premiks G 22 lub Epolis PGK; metoda pull-off		≥1,0 MPa
Wytrzymałość na odrywanie od podłoża stalowego zagruntowanego materiałem Premiks G 21 lub Epolis PGK; metoda pull-off		≥2,0 MPa
Rezystywność skrośna		>9x10 ⁹ Ω m
Rezystywność powierzchniowa		>10 ¹² Ω
Odporność na ścieranie wg metody Tabera		< 580mg/1000 obrotów (<530 μl/1000 obrotów)

Warunki konstrukcyjne

W systemach mocowania oraz podparcia szyn tramwajowych zastosowanie zgodnie z projektem technicznym.

Wymagania projektowe dotyczące szerokości spoin powinny spełniać warunki ujęte w normach krajowych lub branżowych. Szerokość spoin powinna być tak dobrana, aby odkształcenie nie przekroczyło wartości dopuszczalnych dla materiału uszczelniającego. W przypadku spoin dylatacyjnych, przejezdnych, dopuszcza się fazowanie krawędzi spoin. Wówczas szczelinę należy wypełnić masą tak, aby nie przykrywała sfazowanej powierzchni.

Podłoża

Podłoża cementowe:

- Klasa wytrzymałości betonu: min. C20/25

Stal:

- Piaskowanie lub szlifowanie korpusów szyn
- Stal profilowana
- Odwodnienia liniowe

Asfalt:

- Sezonowanie.
- Oczyszczenie, odpylenie i odtłuszczenie.

Przygotowanie podłoża

Obrabiane powierzchnie muszą być:

- suche, wolne od luźno związanych fragmentów mocne, nośne i szorstkie
- wolne od substancji pogarszających przyczepność takich jak: pył, mleczko cementowe, olej, ogniska korozji stali, pozostałości gumy, pozostałości zapraw itp.

W zależności od danego podłoża należy dodatkowo przeprowadzić następujące czynności przygotowawcze:

Podłoża cementowe:

- czyszczenie metodą strumieniowo-ścierną, szrotkowanie świeżego betonu, frezowanie, szlifowanie, tak aby całkowicie usunąć mleczko cementowe z powierzchni, powierzchniowa wytrzymałość na rozciąganie (badanie „pull-off”) powinna wynosić powyżej 1,5 MPa
- przed nałożeniem materiału gruntującego podłoże należy dokładnie odtłuścić i odpylić

Powierzchnie stalowe:

- należy oczyścić z zabrudzeń oraz wszelkich zanieczyszczeń mogących spowodować zaburzenia wiązania materiałów gruntujących
- czyszczenie metodą strumieniowo-ścierną, jednolita barwa metaliczna (stopień Sa 2 1/2)
- szlifowanie

Podłoże asfaltowe

- sezonowanie
- przed nałożeniem materiału gruntującego podłoże należy dokładnie oczyścić i odpylić

Po zakończeniu prac przygotowawczych można przystąpić do gruntowania według tabeli:

Lp.	Podłoże	Material
1	betonowe	Premiks G 22, Epolis PGK
2	stalowe	Premiks G 21, Epolis PGK
3	asfaltowe	Bajmiks Grunt-asfalt

Warunki stosowania

Masa mocująco uszczelniająca Premiks M 11 powinna być stosowana w temperaturze otoczenia od +5°C * do +35°C**, przy wilgotności względnej powietrza nieprzekraczającej 80%. Temperatura podłoża powinna być, o co najmniej 3°C wyższa od temperatury punktu rosy.

Pomieszczenia, w których wykonuje się prace żywiczne należy wydzielić i zabezpieczyć przed wstępem osób postronnych oraz zachować strefę ochronną przed użyciem otwartego ognia a w szczególności prac spawalniczych.

*-użycie masy w temperaturze poniżej +10°C wydłuża czas żelowania oraz czas polimeryzacji nie wpływa jednak na końcowe parametry użytkowe;

**-zastosowanie masy w temperaturze powyżej +25°C znacznie skraca czas przydatności do użycia po zmieszaniu składników co należy wziąć pod uwagę w czynnościach aplikacji.

Sposób użycia

Do stosowania masy mocująco-uszczelniającej Premiks M11 można przystąpić po gruntowaniu wg tabeli

Lp.	Kolejne warstwy materiałów		Odstęp czasów pomiędzy układaniem materiałów	
	poprzednia	następna	od	do
1	Premiks G 21	Premiks	2 godziny	48 godzin
2	Bajmiks Grunt-asfalt	Premiks	4 godziny	48 godzin
3	Premiks G 22	Premiks	6 godzin	bez ograniczeń
4	Epolis PGK	Premiks	6 godzin	bez ograniczeń

Składnik A kompozycji Premiks M 11 należy wymieszać w naczyniu dostawczym celem ujednorodnienia. Następnie odmierzoną porcją Składnika A przelać do naczynia roboczego, dodać odpowiednią ilość Składnika B wg podanej proporcji i wymieszać za pomocą mieszadła mechanicznego o szybkości 300 ÷ 600 obr./min. Czas mieszania 3 minuty, podczas mieszania należy zgarniać mieszadłem masę ze ścianek i dna naczynia. Tak przygotowany wyrób należy wlać do naczyn lub urządzeń aplikujących i nanosić na zagruntowane podłoże.

System mocowania ciągłego szyn tramwajowych:

- odcinki szyny oczyścić i zgruntować materiałem gruntującym Premiks G 21 lub Epolis PGK.
- ustawić odcinki szyny na przekładkach z drewna lub podwiesić przy użyciu regulowanych chwytaków obok miejsca wbudowania
- jeżeli odcinki szyny mają być spawane, to należy je zespawać systemem termitowym, jeżeli mają być łączone na łubki, to należy je połączyć
- bloczki komorowe przykleić do komór przy wykorzystaniu materiału Premiks K 31, starać się nie zostawiać wolnych przestrzeni, bloczki przytrzymać np. odpowiednio zgiętym klipsem ze stali zbrojeniowej
- równolegle bądź nieco wcześniej należy zagruntować podłoże betonowe stosując materiał Premiks G 22 lub Epolis PGK
- wykorzystując proste narzędzia, np. podnośniki śrubowe i ściągi ze śruba rzymską, ustawić jeden tok szynowy zgodnie z projektem niwelety, zarówno w planie, jak i profilu
- dokonać kontroli geodezyjnej zestawienia toku szynowego, sprawdzić oś toru
- zgodnie z projektem dokonać aplikacji materiału Premiks M 11, wylewania wymieszanego materiału należy dokonywać zawsze z jednej strony szyny tak, aby materiał wypłynął po drugiej stronie (taka procedura eliminuje pęcherze powietrza w podlewce)
- po upływie 4÷12 godzin (w zależności od temperatury i wilgotności) urządzenie podtrzymujące szynę od góry można zdjąć i przenieść do wykorzystania ustawienia drugiego toku szynowego lub następnej sekcji tego samego toku
- w przypadku konieczności dalsze uzupełnienie mas Premiks dokonuje się na koniec robót
- przy montażu rozjazdów procedura jest podobna.

System mocowania punktowego szyn tramwajowych:

- odcinki szyny oczyścić i zgruntować materiałem gruntującym Premiks G 21, Epolis PGK.
- spodnią powierzchnię podkładki żebrowej oczyścić przez piaskowanie i zagruntować materiałem Premiks G 21, Epolis PGK
- ustawić odcinki szyny na przekładkach z drewna lub podwiesić przy użyciu regulowanych chwytaków obok miejsca wbudowania
- jeżeli odcinki szyny mają być spawane, to należy je zespawać systemem termitowym, jeżeli mają być łączone na łubki, to należy je połączyć
- równolegle bądź nieco wcześniej należy zagruntować przygotowane pasma podłoża betonowego o 10 cm szersze od podkładki żebrowanej stosując materiał Premiks G 22 lub Epolis PGK
- po ustawieniu i zaszalowaniu podpór wykonać zgodnie z projektem podlew materiałem Premiks M 11 lub Premiks M 11/70, podlew prowadzić przez jeden z narożnych otworów do momentu wypłynięcia materiału otworem po przekątnej, grubość podlewu najczęściej 25 ± 5 mm (wg projektu), szalunki ograniczające szerokość podlewu należy posmarować środkiem antyadhezyjnym (np. towotem) styk szalunku z betonem należy uszczelnić pianką montażową lub obsypać piaskiem
- wkleić kotwy, średnica wierconego otworu powinna być o min. 2 mm większa od średnicy kotwy, wywiercony otwór oczyścić wodą pod ciśnieniem i przedmuchać sprężonym powietrzem, wklejenie wykonać przy użyciu materiału Epolis PGK, zużycie zależne od średnicy kotwy i otworu
- wykorzystując proste narzędzia, np. podnośniki śrubowe i ściągi ze śruba rzymską, ustawić jeden tok szynowy zgodnie z projektem niwelety, zarówno w planie, jak i profilu
- dokonać kontroli geodezyjnej zestawienia toku szynowego, sprawdzić oś toru
- po zamocowaniu jednego przystąpić do ustawienia i mocowania drugiego toku szynowego lub następnej sekcji tego samego toku
- przy montażu rozjazdów procedura jest podobna.

System ciągłego podlewu szyn tramwajowych:

- odcinki szyny oczyścić i zgruntować materiałem gruntującym Premiks G 21, Epolis PGK
- ustawić odcinki szyny na przekładkach z drewna lub podwiesić przy użyciu regulowanych chwytaków obok miejsca wbudowania
- jeżeli odcinki szyny mają być spawane, to należy je zespawać systemem termitowym, jeżeli mają być łączone na łubki, to należy je połączyć
- równolegle bądź nieco wcześniej należy zagruntować przygotowane o 10 cm szersze pasma podłoża betonowego stosując materiał Premiks G 22 lub Epolis PGK
- po ustawieniu i zaszalowaniu wykonać zgodnie z projektem podlew materiałem Premiks M 11 lub Premiks M 11/70, podlew prowadzić zawsze z jednej strony szyny tak, aby materiał wypłynął po drugiej stronie, grubość podlewu najczęściej 25 ± 5 mm (wg projektu), szalunki ograniczające szerokość podlewu należy posmarować

środkiem antyadhezyjnym (np. towotem) styk szalunku z betonem należy uszczelnić pianką montażową lub obsypać piaskiem

- bloczki komorowe przykleić do komór przy wykorzystaniu materiału Premiks K31, starać się nie zostawiać wolnych przestrzeni, bloczki przytrzymać np. odpowiednio zgiętym klipssem ze stali zbrojeniowej
- wykorzystując proste narzędzia, np. podnośniki śrubowe i ściągi ze śruba rzymską, ustawić jeden tok szynowy zgodnie z projektem niwelety, zarówno w planie, jak i profilu
- dokonać kontroli geodezyjnej zestawienia toku szynowego, sprawdzić oś toru
- po zamocowaniu jednego przystąpić do ustawienia i mocowania drugiego toku szynowego lub następnej sekcji tego samego toku
- przy montażu rozjazdów procedura jest podobna.

Przygotowanie spoin dylatacyjnych :

a) podłoża betonowe

Przygotowane spoiny dylatacyjne najpierw zagruntować a następnie wypełnić sznurem polipropylenowym o zamkniętych porach. W trakcie układania sznura należy zapewnić jego prawidłowe ułożenie i brak możliwości jego uszkodzenia.

b) podłoża w obrębie torowisk

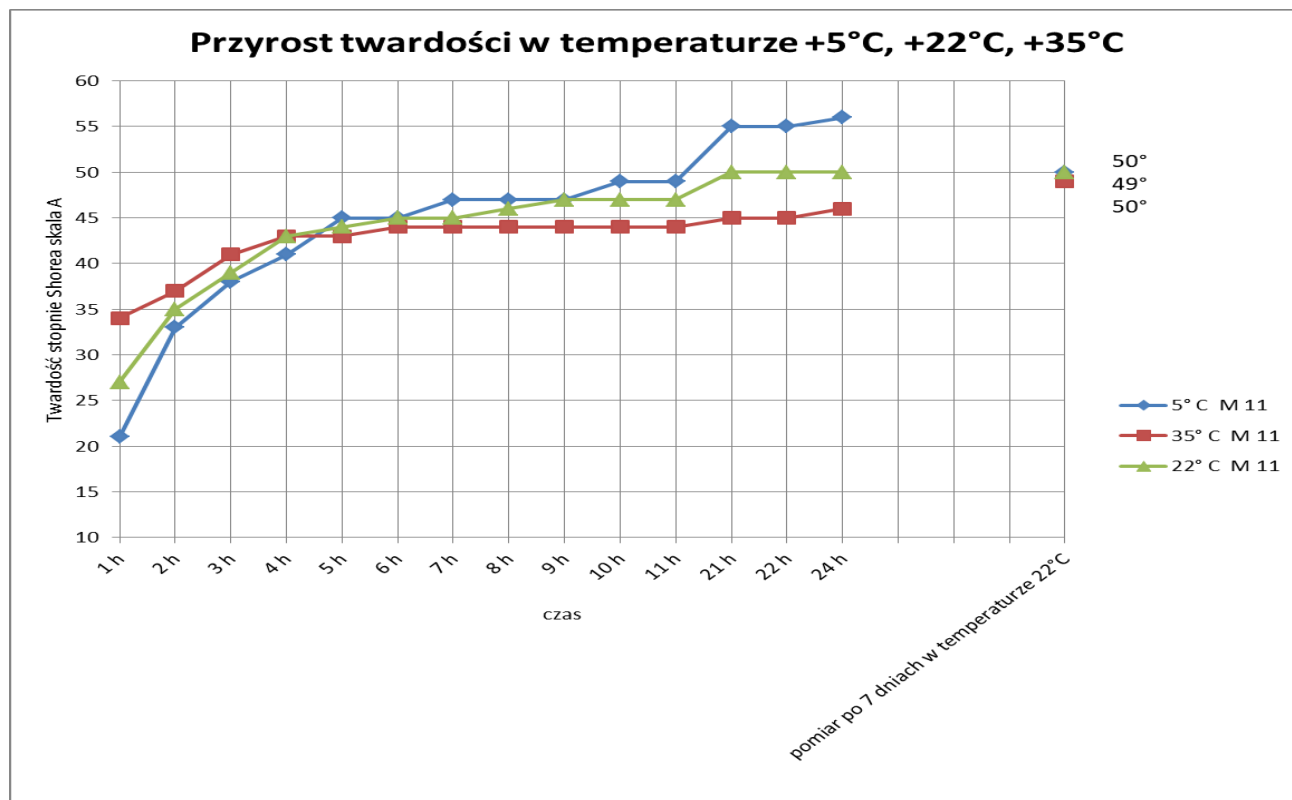
Przygotowane spoiny najpierw zagruntować w obrębie toru tramwajowego, tylko elementy boczne stanowią podłoże spoiny.

W celu uniknięcia przywierania masy uszczelniającej do trzech płaszczyzn spoiny należy zamocować na spodzie taśmę separującą.

Wiązanie materiału

Czas polimeryzacji: wstępne utwardzenie ok. 4 godziny (w +20 °C);
możliwość obciążenia ruchem ok. 6 godzin (w +20 °C).

Przyrost twardości Shore'a w czasie skala A



Gruntowanie

Grunty наносimy w postaci nierozcieńczonej na oczyszczone i suche podłoże.

Podłoże betonowe:

Przy wykonywaniu podłużnego mocowania, podparcia szyny lub wypełniania szczelin dylatacyjnych podłoże betonowe należy zagruntować Premiksem G 22 lub Epolisem PGK. W celu uszorstnienia, a co za tym idzie polepszenia przyczepności zagruntowane powierzchnie należy bezpośrednio po naniesieniu posypać piaskiem kwarcowym o wielkości ziaren od 0,4 do 0,8 mm. Po wyschnięciu niezwiązany piasek należy usunąć.

Podłoże stalowe:

Stopkę szyny należy gruntować materiałem Premiks G 21 lub Epolis PGK. Do zalewania można przystąpić min. 2 h, max. 48 h po gruntowaniu.

Podłoże asfaltowe:

Bajmiks Grunt-asfalt nanosi się równomierną warstwę metodą krzyżową nie pozostawiając nadmiaru gruntu w zagłębieniach i nierównościach podłoża.

Jeżeli grunt wniknie całkowicie w podłoże operację gruntowania należy po wyschnięciu poprzedniej warstwy powtórzyć.

We wszystkich przypadkach należy zwrócić uwagę, aby zagruntowane powierzchnie w trakcie zalewania były suche i czyste.

	Premiks G 21 lub	Premiks G 22	Epolis PGK	Bajmiks Grunt-asfalt
Podłoże	Beton Kostka granitowa Stal	Beton	Beton Stal	Asfalt
Opis produktów:	jednoskładnikowy	dwuskładnikowy	dwuskładnikowy	jednoskładnikowy
Przydatność do stosowania (w +20° C):	0,5 h	0,25 h	20 minut	0,5 h
Zużycie: w zależności od wymiarów spoiny i nasiąkliwości podłoża	ok. 0,15-0,3 kg/mb	ok. 0,2-0,4 kg/mb	ok. 0,2-0,4 kg/mb	0,15-0,3 kg/mb
Metoda aplikacji:	nakładanie pędzlem, szczotką, wałkiem o krótkim włosiu lub natryskiem	nakładanie pędzlem, wałkiem lub pacą	nakładanie pędzlem, wałkiem o krótkim włosiu	nakładanie pędzlem lub wałkiem o krótkim włosiu

Informacje dodatkowe

- Masy zalewowe Premiks dostarczane są w kompletach opakowań o zawartości łącznej 10kg, 20kg i 180 kg.
- Świeżo wypełnione szczeliny należy chronić przed opadami deszczu przez okres minimum 4 godzin.
- Do mycia narzędzi stosować aceton.
- Wyrób powinien być przechowywany w oryginalnych, szczelnie zamkniętych opakowaniach, w suchych, przewiewnych pomieszczeniach, w temperaturze od +5 °C do +25 °C. Przy zachowaniu powyższych warunków okres gwarancji wynosi 6 miesięcy.
- Przewożenie wyrobu wyłącznie krytymi środkami transportu.
- W sprawach trudnych technicznie, zadaniach specjalnych prosimy zwracać się do przedstawicieli handlowych lub bezpośrednio do producenta. Deklarujemy pomoc techniczną w zakresie doboru materiałów i sposobów wykonywania zabezpieczeń żywicznych.

W przypadku stosowania wyrobu niezgodnie z instrukcją producent nie ponosi odpowiedzialności za jakość wykonanego zabezpieczenia.

Zasady bezpieczeństwa

Poliuretanowe kompozycje żywiczne po utwardzeniu są fizjologicznie obojętne dla organizmu ludzkiego. Składniki mas w stanie nieutwardzonym są szkodliwe dla zdrowia. U osób szczególnie wrażliwych mogą wywołać uczulenia. Podczas wykonywania pokryć poliuretanowych należy zachować szczególne środki ostrożności. Pomieszczenia, w których przygotowuje się i wykonuje pokrycia muszą być dobrze wentylowane. Pracownicy powinni używać: ubrań, butów, okularów i rękawic ochronnych. W przypadku polania skóry należy natychmiast oblane miejsce zmyć acetonem, następnie wodą z mydłem i natłuścić kremem. W przypadku wystąpienia uczulenia udać się do lekarza. Składniki mas są środkami szkodliwymi i nie mogą dostać się do kanalizacji i wód gruntowych.

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie, a w szczególności zalecenia dotyczące stosowania i oczekiwane efekty, są wynikiem naszej wiedzy, doświadczeń oraz praktyki i podane są w dobrej wierze. Ze względu na różnorodność podłoża, zróżnicowane warunki użycia oraz wielorakość możliwości zastosowań, które pozostają poza naszą kontrolą, nie możemy przyjąć jakiegokolwiek odpowiedzialności za rezultaty końcowe. Użytkownik wyrobu zobowiązany jest do używania go zgodnie z przeznaczeniem i zaleceniami. We wszystkich przypadkach zalecane jest przeprowadzeniem stosownej próby.