

Geolite Magma

Geozaprawa mineralna na bazie geospoiwa do monolitycznych napraw betonu zbrojonego.

Geolite Magma jest wielofunkcyjną geozaprawą rozplýwną do pasywacji, naprawy i konsolidacji struktur żelbetowych oraz z efektem ekspansywnym do kotwienia i mocowania elementów metalowych.



Rating 4

1. Płynna konsystencja do wszechstronnych zastosowań w klasie R4
2. O normalnym wiązaniu 60 minut
3. Grubość warstwy od 10 do 100 mm
4. Na bazie geospoiwa
5. Do naturalnie stabilnych napraw monolitycznych
6. Modulowalne czasy wiązania

- ✓ Regional Mineral $\geq 60\%$
- × Recycled Regional Mineral $\geq 30\%$
- ✓ CO₂ Emission ≤ 250 g/kg
- ✓ VOC Low Emission
- ✓ Recyclable

Zastosowanie

→ Przeznaczenie

- Pasywacja, naprawa i monolityczne wzmacnianie struktur i infrastruktury ze zbrojonego betonu
- przez wlewanie w szalunki w przypadku elementów pionowych i dolewanie elementów poziomych;
 - przez nadlewanie elementów poziomych i podlewanie elementów wsporczych.

Precyzyjne mocowanie oraz kotwienie konstrukcyjne płyt podkładowych, drążków, belek, płyt, maszyn do żelbetu.

Technologia użycia

→ Przygotowanie podłoża

Przed aplikacją Geolite Magma należy:

- usunąć całkowicie ewentualny zniszczony beton, aż do odsłonięcia mocnego, wytrzymałego podłoża o szorstkości co najmniej 5 mm przez mechaniczne zdzieranie lub hydrooczyszczanie;
- usunąć rdzę ze stali zbrojącej, którą należy oczyścić przez szczotkowanie (ręczne lub mechaniczne) albo piaskowanie
- oczyścić obrobione powierzchnie sprężonym powietrzem lub myjką ciśnieniową
- nawilżyć do uzyskania nasyczonego podłoża, ale bez pozostawiania wody na powierzchni. Alternatywnie, na poziomych powierzchniach betonowych zastosować Primer Uni na suchym podłożu, dla zagwarantowania jednolitej chłonności i ułatwienia naturalnej krystalizacji geozaprawy.

Oceńić przydatność betonowego podłoża na podstawie klasy wytrzymałości.

W przypadku nanoszenia w grubych warstwach i na dużych powierzchniach zastosować odpowiednie metalowe zbrojenie przeciwskurczowe zamocowane do podłoża.

→ Przygotowanie

Geolite Magma przygotowuje się mieszając 25 kg proszku z wodą w ilości wskazanej na opakowaniu (zalecane jest jednorazowe wykorzystanie całej zawartości worka).

Przygotowanie mieszanki może być wykonane za pomocą:

- betoniarki, mieszając do uzyskania jednolitej zaprawy bez grudek;
- odpowiedniego agregatu z pompą;
- mieszadła do zapraw lub wiertarki wolnoobrotowej z mieszadłem śrubowym.

→ Nanoszenie

- W przypadku napraw i/lub wzmocnień, gdzie przewidziane jest użycie Geolite Magma, aplikować zaprawę przez wylanie lub pompowanie do oznaczonego poziomu na powierzchniach horyzontalnych lub w uszczelnione szalunki pokryte środkiem antyadhezyjnym, zapewniając ujście powietrza, zgodnie z mającymi zastosowanie technikami wykonawczymi.

Geolite Magma nie może być stosowany w warstwach mniejszych niż 10 mm. Przy aplikacjach zarówno poziomych, jak i pionowych, które przewidują użycie w grubszych warstwach tzn. 60 - 100 mm (zależnie od typu wykonywanych prac oraz rozmiaru dzieła), z uwagi na wydzielające się ciepło hydratacji przygotować mieszankę dodając Ghiaia 3.6 lub podobne kruszywo w ilości 25 - 30% w stosunku do wagi Geolite Magma (25 - 30 kg kruszywa na każde 100 kg Geolite Magma), dbając o optymalizację krzywej przesiewu zależnie od grubości warstwy.

- Przy mocowaniu prętów, wypełnić wcześniej wykonane otwory za pomocą Geolite Magma a następnie wciskać pręty wykonując ruchy obrotowe.
- Aplikacja maszynowa: zalecane jest użycie agregatu tynkarskiego z pompą śrubową (w rodzaju Turbosol lub Putzmeister) lub trójfazowej pompy z mieszalnikiem pracującej w trybie ciągłym (w rodzaju PFT G4) wyposażonej w następujące akcesoria: mieszalnik, korpus/rotor D 6-3 (wydajność 22 l/min), wąż Ø 25 mm, długość 10 - 15 m.

Technologia użycia

Geolite Magma musi być wykonany tak, aby współpracował z odnawianą konstrukcją poprzez zatopienie istniejących prętów zbrojeniowych, odpowiednio oczyszczonych z betonu lub poprzez włożenie dodatkowych prętów zbrojeniowych lub siatki zgrzewanej elektrycznie.

Zapewnić dojrzewanie w wilgotnych warunkach przez co najmniej 24 godziny.

→ Czyszczenie

Mycie narzędzi i maszyn z resztek Geolite Magma wykonywać wodą przed utwardzeniem produktu.

Inne wskazówki

→ Naprawa podłóg przemysłowych i/lub powierzchni poziomych z betonu

1. Dokładna analiza braków, degradacji i spękań.
2. Usunięcie środkami mechanicznymi zdegradowanego betonu, aż do odsłonięcia zdrowego podłoża. Powierzchnia końcowa winna być surowa i szorstka z chropowatościami ≥ 5 mm.
3. Wypełnianie ewentualnych pęknięć przez iniekcje środka Epofill.
4. Usunięcie pyłu i resztek betonu za pomocą sprężonego powietrza lub przez mycie wodą pod ciśnieniem.
5. Aplikacja natryskowa środka do przygotowywania podłoża Primer Uni na powierzchniach suchych i czystych.
6. Rekonstrukcja przekroju według następujących zasad:
 - a. w przypadku cienkich warstw od 5 do 35 mm zastosować odpowiednie włókna krótkie;
 - b. w przypadku średnich warstw od 35 do 80 mm wstawić zgrzewaną siatkę ocynkowaną o średnicy prętów $\varnothing 5$ mm i oczkach 10x10 cm umieszczoną w jednej trzeciej grubości warstwy od góry i zakotwioną prętami zagiętymi w "L" i wklejonymi w podłoże za pomocą Epofill na głębokość co najmniej 60 mm;
 - c. w przypadku warstw dużej grubości od 60 do 100 mm poza wbudowaniem zbrojenia opisanego w punkcie poprzednim dodać do zaprawy Ghiaia 3.6 lub podobne kruszywo w ilości 25 - 30% wagowo. Zalecane jest użycie kombinacji siatki zgrzewanej z odpowiednimi włóknami krótkimi.

7. Zawsze zapewnić dojrzewanie zaprawy w wilgotnych warunkach przez co najmniej 24 godziny.
8. Wykonanie szczelin dylatacyjnych za pomocą piły z tarczą diamentową w polach najlepiej kwadratowych mających powierzchnie nie większe niż 16 – 20 m². Zachować zawsze szczeliny istniejące w podłożu.
9. Dla uzyskania wykończenia powierzchni jednorodnych estetycznie i jednocześnie przeciwpoślizgowych należy wykonać groszkowanie po co najmniej 7 dniach od aplikacji.
10. Tego typu posadzki są odpowiednie pod wykończenie powierzchni specjalnymi żywicami dla uzyskania wysokich odporności chemicznych i mechanicznych.

Przedstawione wskazówki bazują na znajomości problemów związanych z podłogami oraz doświadczeniach z zakresu produktów, jak i aplikacji.

Wybór optymalnego rozwiązania, które może wiązać się ze wskazaniem innymi niż te zaproponowane w opisie technicznym, także w zależności od stopnia ochrony podłoża i późniejszych warunków użycia, należą do Projektanta i Wykonawcy.

Inne wskazówki

Uwaga

1. Na rozległych powierzchniach stosować odpowiednie maszyny mieszające tak, aby aplikować produkt w sposób ciągły bez przerw w pracy i tworzenia styków.
2. Zawsze zalecane jest dodanie do zapraw używanych do napraw lub wykonywania posadzek odpowiednich włókien krótkich w ilościach wskazanych w ich kartach technicznych dla poprawy sprężystości.
3. Oddanie do użycia podłóg musi uwzględniać czasy podane w kartach technicznych wyrobów.
4. Wykonać próby w celu oceny organizacji budowy i skuteczności wybranego rozwiązania.
5. Wykonać szczeliny przeciwskurczowe po co najmniej 12 godzinach lecz nie później niż po 24 godzinach.

Certyfikacja i znakowanie



Wzór informacji technicznej dla projektantów

Dostarczenie i wykonanie certyfikowanej, mineralnej geozaprawy rozplývnej i normalnie wiążącej (60 min.), na bazie geospoiva, o bardzo niskiej zawartości polimerów petrochemicznych i niezawierającej włókien organicznych; przeznaczona do pasywacji, naprawy, wzmacniania monolitycznego o gwarantowanej trwałości struktur betonowych i kotwienia elementów metalowych w rodzaju Geolite Magma firmy Kerakoll, do napraw i monolitycznego wzmacniania miejscowego i całopowierzchniowego warstwami o grubości centymeterowej żelbetu w zniszczonych i zdegradowanych przekrojach wraz z obróbką prętów zbrojenia, odbudową posadzek betonowych, mocowaniem i kotwieniem elementów metalowych przy aplikacji przez wylwanie ręczne lub maszynowe w szalunki na powierzchniach poziomych, po odpowiednim przygotowaniu podłoża i nawilżeniu ich do nasycenia. Podlegająca GreenBuilding Rating 4 i znakowaniu CE, zgodna z wymogami odnośnie do właściwości normy EN 1504-7 dla pasywacji prętów zbrojenia, normy EN 1504-3, klasy R4 typu CC i PCC dla reprofilacji i wzmacniania oraz normy EN 1505-6 z efektem ekspansywnym dla kotwienia, w zgodzie z Zasadami 3, 4, 7 i 11 zdefiniowanymi w normie EN 1504-9.

Dane techniczne wg Normy Jakości Kerakoll		
Wygląd	sucha mieszanka	
Przybliżona gęstość nasypowa	≈ 1280 kg/m³	UEAtc
Skład mineralogiczny kruszywa	krzemianowo-węglanowe	
Frakcja uziarnienia	0 – 2,5 mm	EN 12192-1
Przechowywanie	≈ 12 miesięcy od daty produkcji w oryginalnym, nienaruszonym opakowaniu; chronić przed wilgocią	
Opakowanie	worki 25 kg	
Woda zarobowa	≈ 3,8 l / 1 worek 25 kg	
Rozpływność mieszanki	270 - 290 mm bez ubijania na stoliku wstrząsowym	EN 13395-1
Ciężar właściwy mieszanki	≈ 2200 kg/m³	
pH mieszanki	≥ 12,5	
Czas gotowości do pracy (pot life)	≥ 45 min. (przy +21 °C)	
Początek / koniec wiązania	> 60 – 70 min.	
Temperatura użycia	od +5 °C do +40 °C	
Naprężenie przywarcia zalanego pręta	> 25 MPa	RILEM-CEB-FIP-RC6-78
Minimalna grubość warstwy	10 mm	
Max. grubość warstwy	60 - 100 mm (zależnie od typu prac i rozmiaru dzieła)	
	przy grubszych warstwach mieszać Geolite Magma z Ghiaia 3.6 lub podobnym kruszywem	
Wydajność	≈ 19 kg/m² na cm grubości	

Dane uzyskane w temperaturze +21 °C i 60% w.w. przy braku wentylacji. Mogą ulegać zmianie w zależności od warunków panujących na budowie.

Dane techniczne			
Jakość powietrza wewnętrznego (IAQ) VOC - emisja lotnych związków organicznych			
Zgodność	EC 1 plus GEV-Emicode		Cert. GEV 3542/11.01.02
HIGH-TECH			
Właściwość	Metoda badawcza	Wymagania EN 1504-7	Parametr Geolite Magma
Ochrona antykorozyjna	EN 15183	brak korozji	wymóg spełniony
Przyczepność przy ścinaniu	EN 15184	≥ 80% wartości dla niezabezpieczonego pręta	wymóg spełniony
	Metoda badawcza	Wymagania EN 1504-3 klasa R4	Geolite Magma Parametr w warunkach CC i PCC
Wytrzymałość na ściskanie	EN 12190	≥ 45 MPa (28 dni)	> 22 MPa (24 h)
			> 70 MPa (7 dni)
			> 75 MPa (28 dni)
Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu	EN 196-1	brak	> 4 MPa (24 h)
			> 7 MPa (7 dni)
			> 9 MPa (28 dni)
Przyczepność	EN 1542	≥ 2 MPa (28 dni)	> 2 MPa (28 dni)
Odporność na karbonatyzację	EN 13295	$d_k \leq$ niż wzorcowej próbki betonu [MC (0,45)]	wymóg spełniony
Moduł sprężystości przy ściskaniu	EN 13412	≥ 20 GPa (28 dni)	28 GPa dla CC 26 GPa dla PCC
Cykle zamrażania-rozmrażania z zanurzeniem w roztworze soli odladzającej	EN 13687-1	przyczepność po 50 cyklach ≥ 2 Mpa	> 2 MPa
Absorpcja kapilarna	EN 13057	$\leq 0,5 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{h}^{-0,5}$	$< 0,5 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{h}^{-0,5}$
Zawartość jonów chlorkowych (określona w suchej mieszance)	EN 1015-17	$\leq 0,05\%$	$< 0,05\%$
Reakcja na ogień	EN 13501-1	Euroklasa	A1
Odporność na poważne ataki chemiczne (grupa 3: olej opałowy, olej napędowy, nieużyte oleje silnikowe i przekładniowe)	EN 13529	analiza degradacji i siły przywarcia ≥ 2 Mpa	brak degradacji i siła przywarcia > 2 Mpa
	Metoda badawcza	Wymagania EN 1504-6	Parametr Geolite Magma
Przyczepność przy wyrywaniu prętów zbrojeniowych (przemieszczenie w mm przy obciążeniu 75 kN)	EN 1881	$\leq 0,6 \text{ mm}$	$< 0,6 \text{ mm}$
Zawartość jonów chlorkowych (określona w suchej mieszance)	EN 1015-17	$\leq 0,05\%$	$< 0,05\%$
Substancje niebezpieczne		zgodnie z punktem 5.4	
Charakterystyka parametrów agregatu	Metoda badawcza	Wymogi normy UNI 8520-22	Parametr agregatu Geolite Magma
Reakcja alkalia-agregaty	UNI 11504	klasa reaktywności	NR (brak reaktywności)

Uwagi

- produkt do użytku profesjonalnego
- przestrzegać wszelkich norm i przepisów krajowych
- materiał przechowywać zabezpieczony przed wilgocią i bezpośrednim nasłonecznieniem
- stosować w temperaturze od +5 °C do +40 °C
- nie dodawać żadnych spoiw ani domieszek do zaprawy
- nie stosować na zanieczyszczone i niespójne powierzchnie
- nie nakładać na powierzchnie gipsowe, metalowe ani drewniane
- po nałożeniu chronić przed działaniem promieni słonecznych i wiatru
- zapewnić dojrzewanie w wilgotnych warunkach przez co najmniej 24 godziny po nałożeniu
- w razie potrzeby zażądać karty bezpieczeństwa
- w przypadku innych wątpliwości prosimy o kontakt z Kerakoll Worldwide Global Service +48 42 225 17 00 – info@kerakoll.pl



Dane dotyczące Rating-u odnoszą się do GreenBuilding Rating Manual 2012. Niniejsze informacje zostały uaktualnione w grudniu 2023 (ref. GBR Data Report - 12.23); precyzuje się, że mogą one podlegać w miarę upływu czasu uzupełnieniom i/lub zmianom przeprowadzanym przez KERAKOLL SpA; w celu zapoznania się z takimi ewentualnymi uzupełnieniami można wejść na naszą stronę internetową www.kerakoll.com. Z tego to powodu firma KERAKOLL SpA jest odpowiedzialna za ważność, aktualność i uaktualnienia własnych informacji jedynie w takim przypadku, gdy zostały one zaczerpnięte z jej własnych stron internetowych. Karta techniczna jest opracowana na podstawie naszej najlepszej wiedzy technicznej i praktycznej. Ponieważ jednak nie możemy bezpośrednio wpływać na warunki budowy i sposób wykonywania prac, zastrzegamy, że są to wskazówki o charakterze ogólnym, które nie zobowiązują w żaden sposób naszej firmy. Dlatego zalecamy przeprowadzenie próby w celu sprawdzenia przydatności produktu do przewidywanego zastosowania.