



Keracem® Eco

Ekokompatybilne spoiwo hydrauliczne, normalnie wiążące i szybkoschnące do wysoce wytrzymałych jastrychów i płyt grzewczych, idealne w GreenBuilding. Po związaniu odpowiednie do recyklingu jako kruszywo.

Keracem® Eco, po wymieszaniu z kruszywem o zróżnicowanym uziarnieniu od 0 do 8 mm, służy do przygotowywania jastrychów o dużej stabilności wymiarowej i stałej równowadze higrometrycznej, co gwarantuje pewność i szybkość układania płytek ceramicznych już po 24 godzinach, zaś parkietu już po 5 dniach.



Zalety Produktu

- Wewnątrz, zewnątrz
 - Zredukowany stosunek wodno-cementowy
 - Właściwości mechaniczne lepsze od właściwości cementów portlandzkich
 - Wysoka stabilność wymiarowa i trwałość parametrów
 - Przedłużona obrabialność
- produktu przy nakładaniu ręcznym, bądź mechanicznym
- Przeznaczony do układania na klej płytek ceramicznych, gresu porcelanowego, kamieni naturalnych, parkietu i elastycznych wykładzin podłogowych



Performance GreenBuilding

| | | | | | |
|--|-------------------|----------------------------|----------------|------------------|--|
| | Mineral ≥ 60% | Recycled Mineral ≥ 30% | ≤ 250 g/kg | Low Emission | Recyclable |
| | | | | | |
| | | | | | Odpowiedni do recyklingu jako kruszywo |

Keracem® Eco

- Kategoria: Mineralne Nieorganiczne
- Klasa: Spoiwa i Jastrychy Mineralne
- Rating: Eco 1

Obszar zastosowania

Przeznaczenie

Normalnie wiążące i szybkoschnące jastrychy zespolone o grubości ≥ 20 mm i jastrychy pływające o grubości ≥ 40 mm przy zastosowaniu odpowiednich kruszyw.

Kleje współpracujące:

- kleje mineralne, w technologii SAS, kleje organiczne mineralne, jedno- i dwuskładnikowe
- kleje cementowe, jedno- i dwuskładnikowe reaktywne epoksydowe i poliuretanowe, w dyspersji wodnej i roztworze rozpuszczalnikowym

Wykładziny:

- gres, płytki ceramiczne, klinkier, cotto, mozaika szklana i ceramiczna, wszystkie typy i formaty
- kamienie naturalne, konglomeraty, marmur, także jeśli ulegają deformacji i płamieniu przy kontakcie z wodą
- parkiet, PVC, linoleum, wykładziny dywanowe

Podłoża:

- płyty i stropy betonowe prefabrykowane i wylane na miejscu, jastrychy lekkie i cementowe, płyty termoizolacyjne i wygłuszające

Do wewnątrz i na zewnątrz obiektów mieszkalnych, handlowych, przemysłowych, elementów architektury miejskiej, również w strefach narażonych na duże skoki temperatur i przemarzanie; płyty grzewcze podłóg ogrzewanych.

Nie stosować

Na podłoża odkształcalne bez uprzedniego obliczenia odkształceń i zaprojektowania odpowiednich szczelin dylatacyjnych; jako warstwa zespolona na betonowych elementach niedostatecznie sezonowanych.

Przygotowanie podłoża

Podłoża muszą być wymiarowo stabilne, suche, czyste, odpylone, bez pęknięć, pozbawione kruszących się i niespójnych fragmentów, wolne od zjawiska kapilarnego podciągania wilgoci oraz o wytrzymałości mechanicznej zgodnej z przeznaczeniem. Jastrych musi być oddzielony od wszystkich elementów pionowych odkształcalną opaską o szerokości $\approx 8 - 10$ mm na swej całej grubości. W wykonywanym jastrychu muszą zostać zachowane istniejące w podłożu szczeliny konstrukcyjne.

Jastrychy zespolone: w przypadku podłoża nieregularnych o zmiennym przekroju lub o przekroju mniejszym niż 40 mm zaleca się ułożenie pomiędzy $\frac{1}{3}$ a $\frac{1}{2}$ grubości warstwy od spodu, siatki spawanej z drutu $\varnothing 2$ mm i oczkach 50x50 mm i przymocowanej do podłoża. Dla polepszenia przyczepności jastrychu do podłoża, należy nanosić go na jeszcze świeżą warstwę szepną przygotowaną z 2,5 części Keracem® Eco, 1 części eko kompatybilnego lateksu wodnego Keraplast Eco P6 i 1 części wody.

Jastrychy pływające: w przypadku wykonywania jastrychów wykańczanych materiałami wrażliwymi na wilgoć, na podłożach narażonych na kapilarne podciąganie wody lub niedostatecznie sezonowanych, należy na gładkie i czyste podłoże nałożyć warstwę izolacji z folii polietylenowej lub PVC z zakładką minimum 20 cm sklejoną taśmą, wychodzącą na ściany i elementy pionowe (np. słupy) na wysokość równą grubości warstwy jastrychu.

Jastrychy na podłożach sprężystych: na podłożach o mniejszej gęstości lub w przypadku cienkich warstw izolacji cieplno - akustycznej, należy wykonać warstwę jastrychu z ewentualnym zbrojeniem obliczonym stosownie do przewidywanych odkształceń powyższych materiałów.

Sposób użycia

Keracem® Eco miesza się z wodą i kruszywem za pomocą zwykłych betoniarek, mieszadeł ciśnieniowych lub ślimakowych o ciągłym działaniu według wskazanych proporcji woda/Keracem® Eco do uzyskania półsuchej konsystencji stosując czyste kruszywo o uziarnieniu 0-8 mm do wykonywania jastrychów o grubości od 25 do 80 mm. Do jastrychów o mniejszej lub większej grubości warstwy należy używać kruszywa o maksymalnym uziarnieniu równym około $\frac{1}{3}$ przewidywanej grubości. Ilość wody w mieszance ulega znacznym zmianom w zależności od wilgotności kruszywa. Z tego powodu zaleca się użycie początkowo małej ilości wody i stopniowe jej dodawanie do uzyskania optymalnej konsystencji.

Przy układaniu podłóg z płytek ceramicznych i kamieni naturalnych w budynkach typu mieszkalnego oraz handlowego o małym natężeniu ruchu, nie poddawanych obciążeniom skupionym, zaleca się dozowanie Keracem® Eco w ilości równej 200 kg/m³ kruszywa. Przy układaniu parkietu w pomieszczeniach o takim samym przeznaczeniu dozowanie Keracem® Eco musi wynosić minimum 250 kg/m³. Jeśli przeznaczenie użytkowe podłóg jest inne niż wymienione i będą one poddawane dużym obciążeniom skupionym, to dozowanie Keracem® Eco należy przeliczać za każdym razem w oparciu o dane zawarte w niniejszej karcie.

Przykładowe proporcje mieszanek dla mieszalnika z pompą ciśnieniową o pojemności 260 l

| Dozowanie | Keracem® Eco | Kruszywo | Woda |
|-----------------------|---|--|---|
| 200 kg/m ³ | $\approx 37,5$ kg (1,5 worka) (1 część objętościowa) | ≈ 300 kg (5 części objętościowych) | max. 15 l * (40% w stos. do wagi Keracem® Eco) |
| 250 kg/m ³ | $\approx 37,5$ kg (1,5 worka) (1 część objętościowa) | ≈ 240 kg (4 części objętościowe) | max. 15 l * (40% w stos. do wagi Keracem® Eco) |
| 300 kg/m ³ | ≈ 50 kg (2 worki) (1 część objętościowa) | ≈ 270 kg (3,3 części objętościowej) | max. 20 l * (40% w stos. do wagi Keracem® Eco) |

(*) zgodnie z rzeczywistą wilgotnością kruszywa. - Uwaga: przepisy krajowe mogą wymagać innego dozowania.

Nanoszenie

Keracem® Eco w praktyczny i pewny sposób układa się zachowując tradycyjne metody wykonywania jastrychów cementowych: przygotowanie listew poziomowych, nakładanie i zagęszczanie mieszanki, końcowe docieranie pacą lub maszynowo. Faza zagęszczania jest szczególnie istotna dla osiągnięcia wyższych parametrów mechanicznych. Obróbka wykończeniowa powierzchni przeprowadzana ze zwilżaniem wodą i użyciem zacieraczki talerzowej może doprowadzić do powstania powierzchniowego, mało nasiąkliwego naskórka, który wydłuża czas schnięcia i pogarsza parametry mechaniczne. Przy przeprowadzaniu rur, gdy warstwa jastrychu jest cieńsza (minimum 2 cm) konieczne jest zbrojenie ocynkowaną siatką metalową o oczkach trapezowych (2-3 cm). W przypadku uzupełniania odlewanych warstw, spowodowanego przerwami technologicznymi, należy wykonać połączenie obu części przy pomocy prętów metalowych $\varnothing 5$ długości ≈ 50 cm układanych w odległości co 20/30 cm, przed kontynuacją uzupełnień należy zastosować warstwę szepną zwiększającą przyczepność powierzchni kontaktowych, złożoną z 2,5 części Keracem® Eco, 1 części eko kompatybilnego lateksu wodnego Keraplast Eco P6 i 1 części wody.

Czyszczenie

Czyszczenie urządzeń i narzędzi z resztek Keracem® Eco dokonuje się wodą przed ostatecznym stwardnieniem produktu.

Inne wskazówki

Inne dozowanie: dla osiągnięcia wyższej wytrzymałości mechanicznej jastrychu można użyć większej od wskazanej ilości spoiwa. W takim przypadku należy zwrócić większą uwagę na właściwe zaprojektowanie składu przygotowywanej mieszanki, odpowiednio dobierając krzywą przesiewu kruszywa oraz proporcje woda/Keracem® Eco.

Połączenia elastyczne: spoiny dylatacyjne muszą być zaplanowane tak jak dla zwykłych jastrychów cementowych zgodnie z progami, wgłębieniami, narożnikami, krawędziami, otworami ściennymi i szczelinami podziałowymi w przypadku dużych i ciągłych obszarów.

Pomiar wilgotności: właściwego pomiaru zawartości wilgoci dokonuje się wyłącznie wilgotnościerzem węglkowym (CM). Nie zaleca się używania zwykłych wilgotnościerzni elektrycznych z uwagi na niewłaściwe i zmienne odczyty spowodowane zastosowaniem specjalnych spoiw hydraulicznych.

Podłogi ogrzewane: po co najmniej 5 dniach od wykonania jastrychu należy rozgrzać go do temperatury od 20 °C do 25 °C i utrzymywać ją przez 3 dni a potem rozgrzać jastrych do maksymalnej, projektowanej temperatury, którą należy utrzymywać przez 4 dni. Następnie schłodzić jastrych do temperatury otoczenia przed rozpoczęciem układania (PN-EN 1264-4 punkt 4.4).

Wzór informacji technicznej dla projektantów

Wykonywanie jastrychu lub płyty grzewczej ogrzewania podłogowego o wysokiej wytrzymałości winno być realizowane z użyciem ekokompatybilnego, mineralnego spoiwa hydraulicznego o normalnym czasie wiązania i szybkim wysychaniu, GreenBuilding Rating Eco 1, na przykład Keracem® Eco produkcji Kerakoll, w warstwach o średniej grubości ____ cm, nadającego się pod układanie materiałów ceramicznych po 24 h i parkietu po 5 dniach od wykonania. Dozowanie ____ kg/m³ kruszywa o krzywej przesiewu od 0 do 8 mm, woda w ilości ≤ 50% w stosunku do spoiwa. Użyć odfekalnialnych opasek ze spienionego polietylenu do wykonania szczelin obwodniowych i podziałowych w przypadku dużych powierzchni pól. Obrobić końcowo mechanicznie przez docieranie powierzchni zacieraczką talerzową. Średnia wydajność ≈ ____ kg/m².

Dane techniczne wg Normy Jakości Kerakoll

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Wygląd | Mieszanka spoiw | |
| Przybliżona gęstość nasypowa | ≈ 0,96 kg/dm ³ | UEAtc/CSTB 2435 |
| Przechowywanie | ≈ 12 miesięcy w oryginalnym opakowaniu i suchym miejscu | |
| Opakowanie | Worki 25 kg | |
| Woda zarobowa | Do ≈ 10,5 l / 1 worek 25 kg | |
| Dozowanie: | | |
| - układanie ceramiki | ≈ 200 kg/m ³ kruszywa 0 – 8 mm | EN 13139 – DIN 1045-2:A/B |
| - układanie parkietu | ≈ 250 kg/m ³ kruszywa 0 – 8 mm | EN 13139 – DIN 1045-2:A/B |
| Czas gotowości do pracy (pot life) | ≥ 3 h | |
| Temperatura użycia | od +5 °C do +35 °C | |
| Ruch pieszy | ≈ 8 h | |
| Oczekiwanie na układanie: | | |
| - ceramika | ≈ 24 h | |
| - parkiet | ≈ 5 dni | |
| Wydajność | ≈ 2 - 2,5 kg/m ² na cm warstwy | |
| Dane uzyskane w temperaturze +20 ± 2 °C i przy 65 ± 5% wilgotności względnej powietrza bez wentylacji. Dane mogą ulec zmianie w zależności od warunków panujących na budowie: temperatury, wentylacji i nasiłkiwości podłoża. | | |

Performance High-Tech

| | | |
|---|---------------------------------|---|
| Wytrzymałość na ściskanie (spoiwo) po 28 dniach | ≥ 55 N/mm ² | EN 196/1 |
| Parametry: (jastrych) | dozowanie 200 kg/m ³ | dozowanie 250 kg/m ³ |
| - Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach) | ≥ 32 N/mm ² (C30) | ≥ 45 N/mm ² (C40) EN 13892-2 |
| - Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach) | ≥ 6,5 N/mm ² (F6) | ≥ 8 N/mm ² (F7) EN 13892-2 |
| - wilgotność reszkowa:* | | |
| po 24 h | ≤ 3% | ≤ 3% |
| po 5 dniach | ≤ 2% | ≤ 2% |
| Wytrzymałość | C30 – F6 | C40 – F7 EN 13892-2 |
| Dane uzyskane w temperaturze +20 ± 2 °C i przy 65 ± 5% wilgotności względnej powietrza bez wentylacji. Mogą ulegać zmianie w zależności od warunków panujących na budowie. (*) Dane odnoszą się do warstwy o grubości ≤ 5 cm. | | |

Uwagi

- Produkt do użytku profesjonalnego

- przestrzegać wszelkich norm i przepisów krajowych
- stosować w zalecanych proporcjach
- nie dodawać do mieszanki innych spoiw, dodatków ani wody w fazie wiązania
- niska temperatura i podwyższona wilgotność względna otoczenia wydłużają czas schnięcia jastrychu
- nadmierna ilość wody, zastosowanie kruszywa niesortowanego lub o innej niż zalecana krzywej przesiewu zmniejszają wytrzymałość mechaniczną oraz wydłużają czas schnięcia
- przed ułożeniem parkietu i wykładzin elastycznych sprawdzić zawartość wilgoci wilgotnościerzem węglkowym (CM)
- nie zwilżać wykonanego jastrychu, chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem i przeciągami przez 24 h od wykonania
- 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

Niniejsze informacje zostały uaktualnione w lutym 2011; 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 nasze strony internetowe www.kerakoll.com. Dane dotyczące klasyfikacji Eco odnoszą się do GBR Data Report 02/2010. Z tego 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.