

Evercrete Vetrofluid®

Instrukcja stosowania nawierzchni drogowych i nawierzchni lotniskowych

Wprowadzenie

Ta notatka stanowi rozszerzenie karty danych technicznych Evercrete Vetrofluid® o zastosowanie na drogach betonowych i chodnikach lotniskowych. Proszę odnieść się do arkusza danych, aby uzyskać wszystkie informacje i dane dotyczące innych rodzajów zastosowań na betonie. Niektóre procedury aplikacyjne w tym dokumencie są specyficzne dla chodników o dużym natężeniu ruchu i mogą zastąpić informacje zawarte w standardowym arkuszu danych technicznych.

Cel używania produktu

Evercrete Vetrofluid® to głęboko penetrujący uszczelniacz do betonu. Wnika w beton i reaguje z alkaliamentu, powiększając matrycę krzemionkową i wypełniając mikropory betonu. Zabieg jest całkowicie nieorganiczny, a reakcja jest trwała. Evercrete Vetrofluid® wypełni do 98% porowatości na głębokości do 40 mm, w zależności od wieku, składu, konstrukcji mieszanki i stanu zanieczyszczenia betonu.

Po uszczelnieniu beton będzie wodoodporny zarówno od strony dodatniej, jak i ujemnej, tj. Przed podciąganiem wilgoci przez płytę. Evercrete Vetrofluid® znacząco poprawia odporność betonu na działanie soli odladzających, cykli zamrażania i rozmrażania, chemikaliów, ogólnie warunków atmosferycznych.

Evercrete Vetrofluid® zmniejsza penetrację gumy z opon samolotów na końcach drogi startowej, dzięki czemu niezbędna konserwacja może zostać opóźniona w czasie. Evercrete Vetrofluid® uszczelnia beton przed podciąganiem wilgoci, przedłużając żywotność malowanych oznaczeń, a także trwałość łat i napraw płyty. Evercrete Vetrofluid® zapewnia niezbędną ochronę przed wnikaniem olejów i chemikaliów, takich jak środki odladzające.

Stosować w świeżym betonie

Jedną z najciekawszych właściwości Evercrete Vetrofluid® to zastosowanie w świeżo położonym betonie, zaraz po związaniu betonu. W takim przypadku produkt będzie również działał jako warstwa utwardzająca membranę, chroniąc powierzchnię przed wczesnym parowaniem i znacznie zmniejszając ryzyko pęknięcia skurczowego tworzywa sztucznego. Warto wiedzieć, zgodnie z europejską normą EN 13670: 2009, że utwardzanie zwiększa wytrzymałość powierzchni i trwałość. W załączniku F norma definiuje cztery klasy utwardzania: klasa 2 odpowiada wytrzymałości powierzchniowej betonu równej 35% określonej wytrzymałości charakterystycznej, a klasa 4 odpowiada 70%. Evercrete Vetrofluid® zdecydowanie pomoże osiągnąć najwyższą klasę utwardzania, a tym samym maksymalną wytrzymałość powierzchni.

Ponadto, zgodnie z konwencją, wytrzymałość betonu na ściszenie jest mierzona po 28 dniach; z naszego doświadczenia wynika, że maksymalną odporność chemiczną betonu uzyskujemy dopiero po sześciu miesiącach od odlania. Pielęgnacja i ochrona świeżego betonu na wczesnym etapie ma kluczowe znaczenie dla poprawy trwałości nawierzchni.

Evercrete Vetrofluid® nie tworzy żadnej folii ani warstwy odklejającej, dzięki czemu można nakładać kolejne produkty bez specjalnego przygotowania, z wyjątkiem tych, które podano w odpowiednich arkuszach danych technicznych.

Rodzaje betonu

Evercrete Vetrofluid® reaguje z cementem zawartym w osnowie betonowej. Rezultatem jest procentowa poprawa właściwości mechanicznych i chemicznych; oznacza to, że najbardziej znacząca poprawa nastąpi, gdy w mieszance będzie więcej cementu. Dowolny beton konstrukcyjny (beton klasy C25 i wyższej) jest odpowiednim kandydatem do zastosowania. Wszystkie testy i dane odnoszą się do betonu portlandzkiego; jednak uzyskaliśmy doświadczenia i dobre opinie dotyczące stosowania z betonem wykonanym z dowolnego cementu, w tym mieszanki cementu portlandzkiego, cementu glinianu wapnia, cementu sulfoglinianu wapnia i innych.

W przypadku betonu lekkiego, betonu drenażowego lub innego rodzaju betonu wysokoporowatego efekty obróbki są ograniczone. W betonie nadmiernie zniszczonym, na przykład w betonie narażonym na silne działanie kwasów, uszkodzoną powierzchnię należy całkowicie usunąć przed nałożeniem.

Pęknięcia i szczeliny

Beton ma zdolność samoczynnego gojenia, ponieważ w osnowie znajduje się niewodniony cement. Gdy woda wejdzie w kontakt z niewodnionym cementem, następuje dalsza hydratacja. Ponadto rozpuszczony CO₂ reaguje z Ca²⁺ tworząc CaCO₃ kryształy. Zabieg z Evercrete Vetrofluid® wspomaga i wydłuża zdolność autogennego dojrzewania, uszczelniając pęknięcia o szerokości do 0,5 mm. Szczeliny szersze niż 0,5 mm należy otworzyć mechanicznie i naprawić odpowiednim systemem, w zależności od charakteru pęknięcia. Zabieg z Evercrete Vetrofluid® można to zrobić obojętnie przed lub po zadośćuczynieniu.

Zastosowanie produktu

Preferowanym zastosowaniem jest rozpylanie przy użyciu pomp niskociśnieniowych. Odpowiednimi urządzeniami do natrysku są ręczne pompki, np. Do nakładania środka antyadhezyjnego na formy betonowe, lub dowolne maszyny mechaniczne typu używanego w rolnictwie do zabiegów natryskowych np. W winnicach.

Zalecane są dwie lub więcej warstw, krzyżując się z kierunkiem aplikacji. Drugą warstwę można nakładać po wyschnięciu pierwszej, zwykle po 2 godzinach w normalnych warunkach otoczenia. Zimna pogoda lub zimne podłoże mogą radykalnie spowolnić czas reakcji.

Podłoże może być suche lub wilgotne, ale nie mokre z kałużami na powierzchni. Na starym betonie zaleca się zwilżenie betonu przed nałożeniem, na przykład poprzez czyszczenie pod ciśnieniem wody dzień przed zabiegiem. Woda pomoże w penetracji produktu.

Nakładanie na malowane oznakowanie, oświetlenie, elementy odpływów, końcówki lub inne elementy infrastruktury zwykle nie powoduje żadnych problemów. Podczas aplikacji należy chronić szkło, powierzchnie szkliwione i aluminium (zegarki, okulary, szyby itp.), ponieważ produkt może je uszkodzić.

Dawkowanie i wydajność

Nasiąkliwość i porowatość nawierzchni betonowych może się znacznie różnić, także w zależności od wieku konstrukcji; średnia wydajność wynosi około 400 gramów na metr kwadratowy przy dwóch warstwach (około 200 gramów na warstwę). Dozowanie można zmniejszyć łącznie do 200 gramów na m², zawsze w dwóch warstwach, gdy podłoże jest mniej chłonne, na przykład, gdy zastosowano utwardzacz stosowany na sucho. W przypadku konieczności wzmocnienia odporności chemicznej, obróbkę należy przeprowadzić aż do nasycenia, w kilku warstwach. W razie wątpliwości sugerujemy przebadanie niewielkiej powierzchni w celu ustalenia optymalnej dawki produktu.

Odporność na przedawkowanie i poślizg

Przy standardowej procedurze aplikacji produkt powinien wniknąć całkowicie w beton, nie pozostawiając żadnych pozostałości w powierzchni. Nie ma zmniejszenia odporności na poślizg.

Zmniejszenie absorpcji wody przez beton może prowadzić do bardziej znaczącego wpływu planowania wodnego, nawet jeśli w praktyce nigdy nie zaobserwowano żadnego wpływu. Przedawkowanie Evercrete Vetrofluid® może spowodować tworzenie się kałuż produktów, które ostatecznie zamieniają się w białe szkło na powierzchni. Aby uniknąć tego efektu wystarczy spłukać powierzchnię wodą około 2 godziny po ostatniej warstwie produktu. Po zakończeniu reakcji, jeśli szkło utworzy się na wierzchu płyty betonowej, należy użyć mechanicznego urządzenia do usunięcia produktu (szlifowanie, piaskowanie lub inne).

Otwarcie na ruch

Ruch drogowy może być dozwolony, gdy tylko produkt wyschnie na powierzchni. Reakcja będzie trwała kilka dni po aplikacji, wewnątrz betonu. Produkt wymaga aby w czasie 2 godzin od aplikacji w normalnych warunkach temperatury i wilgotności nie spadł deszcz. Aby uzyskać żadaną odporność chemiczną lub odporność na ciśnienie wody, należy odczekać do pełnego utwardzenia produktu około 4 do 5 tygodni.

Późniejsza obróbka (malowanie, naprawa itp.)

Produkty na bazie wody, takie jak farby lub zaprawy cementowe, można nakładać, gdy tylko Evercrete Vetrofluid® wyschnie, w normalnym stanie po 2 godzinach od nałożenia. W przypadku aplikacji żywic lub produktów na bazie rozpuszczalników wymagane jest minimum 7 dni. Szczególną uwagę należy zwrócić na te powierzchnie, które mogą być zanieczyszczone solą odladzającą, chemikaliami, olejem lub płytami betonowymi, oraz które mają objawy podciągania wilgoci. Naprawienie tych powierzchni wymaga czasu, a malowanie ich przed zakończeniem procesu może prowadzić do rozwarstwienia, pęcherzy lub innych wad naniesionego lakieru lub powłoki.

Na zanieczyszczonych powierzchniach, na które ma zostać zastosowany Vetrofluid, zaleca się wstępne użycie Ecobeton Degreaser. Po aplikacji Evercrete Vetrofluid® na zanieczyszczonym betonie spodziewana jest aktywność resztkowa substancji spiętrzających (soli, oleju itp.) przez co najmniej jeden tydzień. Po 7 dniach przed przemalowaniem lub nałożeniem można przystąpić do czyszczenia wodą pod ciśnieniem.

Gdy obecna jest aktywna podciągająca wilgoć, należy zawsze przetestować powierzchnię tydzień po zastosowaniu Evercrete Vetrofluid® i przed przemalowaniem. W razie potrzeby zabieg powtarzać, aż do całkowitego ustąpienia podciągającej wilgoci.

Inne informacje

Zachęcamy do kontaktu z naszym personelem technicznym w celu uzyskania dalszych informacji, pisząc e-mail na adres biuro@ecobeton.pl