



We create chemistry

MasterSeal M 310

Dielektryczna, elastyczna powłoka epoksydowa o wysokiej odporności chemicznej do ochrony betonu i izolacji wodochronnej w trudnych środowiskach

OPIS

MasterSeal M 310 to dwuskładnikowa, dielektryczna, elastyczna powłoka epoksydowa o wysokiej objętościowo zawartości składników stałych i satynowym wykończeniu. Nakładana wałkiem lub przez bezpośredni natrysk na konstrukcję z betonu zbrojonego, na którą poprzednio nałożono określony środek gruntujący. MasterSeal M 310 tworzy warstwę o wysokim stopniu izolacji wodochronnej i dużym potencjale ochrony przed działaniem substancji powodujących uszkodzenia betonu zbrojonego.

ZAKRES ZASTOSOWAŃ

Powłoka MasterSeal M 310 zalecana jest na przykład do ochrony konstrukcji z betonu zbrojonego narażonych na działanie bardzo agresywnych środowisk lub substancji chemicznych, takich jak konstrukcje nabrzeży morskich, oczyszczalnie ścieków, kanały ściekowe, belki nadproży z betonu sprężonego itd. W przypadku zastosowań tu niewymienionych, kwestię zdatności produktu należy skonsultować z lokalnym przedstawicielem Master Builders Solutions.



BASF Construction Chemicals España, S.L. Carretera del Mig, 219 08907 L'Hospitalet del Llobregat, Hiszpania 13 00238 - 0099/CPR/B15/0044	
UNE EN 1504 – 2:2004	
Produkt służący do ochrony powierzchniowej w zakresie zasad i metod 1.3, 2.3, 6.1 oraz 8.3 określonych w normie EN 1504-9	
Absorpcja kapilarna	≤ 0,1Kg/m2 h0.5
Przepuszczalność pary wodnej	Klasa II
Przepuszczalność CO ₂	Sd > 50 m
Zdolność do mostkowania rys	+23°C: Klasa A1
Wvtrzymłość adhezywna w próbie wvtrzymłości na odrywanie od podłoża	> 3 N/mm2
Przyczepność po badaniu kompatybilności termicznej: Cykle zamrażania-rozmrażania z zanurzeniem w soli odladzającej i cyklicznym efektem burzy (szok termiczny)	> 3,0 N/mm ²
Odporność na ścieranie (test Tabera)	Utrata masy < 3000 mg
Odporność na silną agresję chemiczną: zmniejszenie twardości < 50%	Grupa 4: Klasa II Grupa 5a: Klasa II Grupa 6: Klasa II Grupa 9: Klasa II Grupa 10: Klasa II Grupa 11: Klasa II Grupa 12: Klasa II
Zachowanie po starzeniu przyspieszonym	Bez zmian
Reakcja na ogień	Klasa F
Substancje niebezpieczne	Spełnia wymogi pkt 5.3 normy EN 1504-2

MasterSeal M 310

Dielektryczna, elastyczna powłoka epoksydowa o wysokiej odporności chemicznej do ochrony betonu i izolacji wodochronnej w trudnych środowiskach

CHARAKTERYSTYKA I KORZYŚCI

- monolityczne związanie z podłożem
- wysoka odporność chemiczna na wiele agresywnych substancji (zob. tabela na kolejnych stronach)
- zdolność do mostkowania rys: cecha ta umożliwia zachowanie w stanie nienaruszonym powłoki nałożonej na istniejące spękania betonu. Cecha ta może mieć kluczowe znaczenie dla konkretnego zastosowania;



Statyczne badanie zdolności do mostkowania rys zgodne z normą EN 1062-7 (metoda A)

- stanowi materiał dielektryczny: może być wykorzystana do izolacji elektrycznej belek nadproży z betonu sprężonego w celu zapobiegania korozji prętów zbrojeniowych spowodowanej działaniem prądów błędzących;
- jest odporna na nadciśnienie i podciśnienie wody i ciśnienie osmotyczne, czyli warunki standardowo oddziałujące na dna i ściany zbiorników wody;
- chroni przed przenikaniem:
 - wody - zapobieganie przenikaniu wody zapobiega również korozji prętów zbrojeniowych, której przyczyną może być przedostawanie się jonów chloru i pogorszenie stanu betonu wynikające z naprzemiennych cykli zamarzania i rozmarzania;

MasterSeal M 310

Dielektryczna, elastyczna powłoka epoksydowa o wysokiej odporności chemicznej do ochrony betonu i izolacji wodochronnej w trudnych środowiskach

- o dwutlenku węgla przez określony czas - proces karbonatyzacji betonu sprawia, że traci on naturalną zdolność pasywacji prętów zbrojeniowych, co może prowadzić do ich korozji. MasterSeal M 310 zapobiega przedostawaniu się tej substancji do betonu;



- jest zgodna z dyrektywą 2004/42/WE (wytyczne w sprawie rozpuszczalników): posiada mniejszą zawartość LZO (lotne związki organiczne) niż wynosi wartość graniczna (faza 2, 2010), dla kategorii produktów IIA /j SB;

- jest zgodna z zasadami podanymi w EN 1504-2 (Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych") oraz zachowuje względne wartości dopuszczalnych tolerancji, także w zakresie agresywnego oddziaływania chemicznego.

SPOSÓB NAKŁADANIA

(a) Przygotowanie powierzchni

Wszystkie podłoża (nowe i stare) muszą być w dobrym stanie konstrukcyjnym, wolne od mleczka cementowego i luźnych cząstek, oczyszczone z oleju, smaru, śladów gumy, plam farby i innych zanieczyszczeń pogarszających przyczepność. Obluzowany, uszkodzony lub zanieczyszczony beton musi zostać usunięty i naprawiony z zastosowaniem odpowiedniej zaprawy naprawczej MasterEmaco.

Przygotować powierzchnię za pomocą śrutowania, strumienia wody pod ciśnieniem lub innej odpowiedniej metody mechanicznej (z wyjątkiem powierzchni, na których położono zaprawę naprawczą MasterEmaco).

Po przygotowaniu powierzchni wytrzymałość podłoża na rozciąganie powinna przekraczać 1,5 N/mm² (sprawdzić za pomocą atestowanego przyrządu do badania wytrzymałości na odrywanie).

Temperatura podłoża musi być o co najmniej 3°C wyższa od aktualnej temperatury punktu rosy. Nakładanie produktu MasterSeal M 310 można prowadzić w temperaturach od 10°C do 35°C.

(b) Powłoka gruntująca

Powłoka gruntująca poprawia przyczepność i zapobiega powstawaniu porów lub pęcherzyków w utwardzonej powłoce. Wilgotność resztkowa podłoża nie może przekraczać 4% (sprawdzić np. za pomocą urządzenia do pomiaru wilgotności).

Zalecany gruntem do powłoki MasterSeal M 310 na podłożach suchych są MasterTop P 617, MasterTop P 617 RC i MasterTop P 621. Więcej informacji o ich zastosowaniach znaleźć można w specyfikacjach poszczególnych produktów. Na podłożach wilgotnych lub w przypadku możliwości wystąpienia ciśnienia osmotycznego zalecane jest stosowanie MasterSeal P 385 jako powłoki gruntującej.

MasterSeal M 310

Dielektryczna, elastyczna powłoka epoksydowa o wysokiej odporności chemicznej do ochrony betonu i izolacji wodochronnej w trudnych środowiskach

Nakładanie gruntu MasterSeal P 385

Produkt powinien być nakładany na nasączone podłoża o suchej powierzchni. Powierzchnie o dużej wchłaniałości powinny być zatem przed nałożeniem MasterSeal P 385 nasączone wodą, a nadmiar wody należy usunąć szcierką lub strumieniem powietrza.

Wlać składnik B (utwardzacz) do składnika A (baza) i dokładnie wymieszać je ze sobą do uzyskania jednolitej mieszaniny. Następnie dodać składnik C (kruszywo), mieszając cały czas mieszadłem mechanicznym. Kontynuować mieszanie do uzyskania gładkiej, pozbawionej grudek mieszaniny.

Produkt MasterSeal P 385 może być nakładany w postaci nierozcieńczonej gładzikiem do płytkich wypełnień lub w postaci rozcieńczonej w 10-20% wodą w przypadku nakładania pędzlem, wałkiem lub natryskiem. Zawsze nakładać materiał w dwóch warstwach w odstępie 16-24 godzin.

MasterSeal P 385 jest chropowaty i dlatego zalecane jest używanie bezpowietrznego sprzętu do membran. Bezpośrednio po użyciu dokładnie oczyścić narzędzia robocze wodą i detergentem.

Ukończenie procesu uwodnienia i osiągnięcie zdatności do użytku błony utworzonej przez ten produkt w przewidzianych warunkach zachodzi po 7 dniach w temperaturze 20°C i przy wilgotności względnej 65%. Może ona być jednak pokryta produktem MasterSeal M 310 już po upływie 48 godzin (ale nie wcześniej).

Dane techniczne MasterSeal P 385

Czas zachowania właściwości roboczych	1 h w temp. +20°C
Proporcje mieszania	21% A, 21% B, 58% C
Czas do nakładania powłoki żywicznej w temperaturze 20°C (min./maks. po czyszczeniu)	48 godzin
Temperatura robocza	-20°C – +80°C
Suchy utwardzony	7 dni (w temp. +20°C)

(c) Mieszanie

Produkt MasterSeal M 310 jest dostarczany w formie dwóch oddzielnych składników, w prawidłowej proporcji, gotowych do użytku. Wlać składnik B do składnika A, dopilnowując, aby całkowicie opróżnić opakowanie ze składnikiem B i wymieszać wiertłem wolnoobrotowym i łopatką (maks. 400 obr./min) do uzyskania jednolitej i gładkiej mieszaniny.

Unikać wprowadzania powietrza. Zabrania się tworzenia mieszanek częściowych.

(d) Nakładanie

Produkt MasterSeal M 310 może być nakładany za pomocą natrysku lub wałka (w niektórych miejscach).

Zaleca się nałożenie przynajmniej dwóch warstw.

Dopuszczalne jest rozcieńczenie produktu do maksymalnie 5-10% wyłącznie specjalnym rozcieńczalnikiem E100. Zużycie na powłokę zależy od chropowatości podłoża i sposobu nakładania.

Pompa bezpowietrzna

Średnica równoważna dyszy	0,023 - 0,029 mm
Ciśnienie dyszy	150 - 200 barów
Współczynnik kompresji	60 / 1
Kąt rozprysku	50-80°

WYKOŃCZENIE I CZYSZCZENIE

Narzędzia mogą być czyszczone rozpuszczalnikiem, gdy są jeszcze mokre. Po utwardzeniu możliwe jest tylko mechaniczne usuwanie materiału.

WYDAJNOŚĆ KRYCIA

Zużycie materiału w celu utworzenia suchej warstwy o grubości 200 mikrometrów (grubość mokrej warstwy 240 mikrometrów) wynosi 0,24 litra na metr kwadratowy. Przy zastosowaniach takich jak ochrona betonu zbrojonego lub izolacja sprężonych belek nadproży zaleca się grubość 200 mikrometrów.



We create chemistry

MasterSeal M 310

Dielektryczna, elastyczna powłoka epoksydowa o wysokiej odporności chemicznej do ochrony betonu i izolacji wodochronnej w trudnych środowiskach

Na potrzeby izolacji wodochronnej (instalacje chemiczne, zbiorniki, kanały ściekowe) wymagana grubość wynosi 400 mikrometrów. Powyższe wartości zużycia mają charakter teoretyczny i mogą być różne w zależności od wchłaniałości i chropowatości podłoża. Zasadnicze znaczenie ma przeprowadzenie reprezentatywnych prób na miejscu w celu dokonania precyzyjnej oceny zużycia.

CZAS NAKŁADANIA

3 godziny w temperaturze otoczenia i podłoża wynoszącej 20°C.

OPAKOWANIE

MASTERSEAL M 310 jest dostępny w opakowaniach o masie 30 kg.

PRZECHOWYWANIE

MasterSeal M 310 powinien być przechowywany pod zadaszeniem i nie w styczności z gruntem. Należy chronić materiały przed wszystkimi źródłami wilgoci i nie przechowywać ich w temperaturze powyżej +35°C.

OKRES PRZECHOWYWANIA

12 miesięcy w nieotwartych, oryginalnych workach, jeżeli produkt jest przechowywany w wyżej opisanych warunkach przechowywania.

OBCHODZENIE SIĘ Z PRODUKTEM I TRANSPORT

Podczas używania tego produktu należy stosować zwykle środki zapobiegawcze dotyczące obchodzenia się z produktami chemicznymi, tj. nie należy na przykład jeść, palić i pić w trakcie pracy oraz należy umyć ręce idąc na przerwę lub po zakończeniu pracy.

Dokładne informacje dotyczące bezpieczeństwa w zakresie obchodzenia się z tym produktem i jego transportu znajdują się w karcie charakterystyki (MSDS). W celu uzyskania pełnych informacji na temat bezpieczeństwa i higieny tego produktu należy zapoznać się z odpowiednią kartą charakterystyki w zakresie bezpieczeństwa i higieny. Utylizację produktu i pojemnika należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującym prawem miejscowym. Odpowiedzialność w tym zakresie spoczywa na ostatecznym właścicielu produktu.

MasterSeal M 310

Dielektryczna, elastyczna powłoka epoksydowa o wysokiej odporności chemicznej do ochrony betonu i izolacji wodochronnej w trudnych środowiskach

Dane dotyczące produktu

Parametr	Jednostka	Dane
Gęstość wymieszanego materiału	g/cm ³	ok. 1,5
Zawartość cząstek stałych	%	ok. 84%
Temperatura nakładania (podłoże i materiał)	°C	od +10 do +35
Grubość nakładanej powłoki (na mokro)	mikrometr	100-200
Minimalna liczba powłok	-	2
Dopuszczalna wilgotność na podkładzie	%	maksymalnie 4
Czas zachowania właściwości roboczych	h	3
Czas do nałożenia kolejnych powłok	h	ok. 24 - 72
Czas do osiągnięcia suchości w dotyku	h	6 - 8
Suchy utwardzony materiał po	h	24 - 48
Pełne utwardzenie	dni	po 7
Temperatura eksploatacji w warunkach suchych	°C	od -20 do +100 °C
Temperatura eksploatacji w warunkach stale mokrych	°C	od 0 do +40 °C

Uwaga: Czas utwardzania jest mierzony w temperaturze 21°C ± 2°C i przy wilgotności względnej 60% ± 10%. Wyższa temperatura i/lub większa wilgotność względna mogą skrócić ten czas, i odwrotnie. Podane dane techniczne są wynikami statystycznymi i nie odpowiadają gwarantowanym wartościom minimalnym. Wartości tolerancji zostały opisane w odpowiednich właściwościach użytkowych.

MasterSeal M 310

Dielektryczna, elastyczna powłoka epoksydowa o wysokiej odporności chemicznej do ochrony betonu i izolacji wodochronnej w trudnych środowiskach

Dane techniczne	
Wymaganie i metoda badania	Właściwości użytkowe
Przyczepność do betonu, EN 1542: podłoże, dla którego w/c = 0,40 wg EN 1766	> 3 MPa (zarysowanie podłoża)
Kompatybilność termiczna: przyczepność wg EN 1542 po 50 cyklach zamrażania-rozmrażania przy zanurzeniu w soli odladzającej	> 3 MPa (zarysowanie podłoża)
Współczynnik wchłaniania wody, EN 1062/3	< 0,01 kgm ⁻² h ^{-0,5}
Zdolność do (statycznego) mostkowania rys, 23°C, EN 1062/7	Klasa A1 (rysy o rozwarciu < 0,10 mm)
Przepuszczalność pary wodnej mierzona jako równoważna grubość warstwy powietrza Sd, EN ISO 7783/1. - Sd = u s, - u = współczynnik dyfuzji par, - s = grubość powłoki • Klasa I : Sd < 5m, (przepuszczalna) • Klasa II : Sd > 5m oraz < 50m • Klasa III : Sd > 50m (nieprzepuszczalna)	Grubość 200 mikrometrów: Sd < 3,5 m (Klasa I) Grubość 400 mikrometrów: Sd < 6,8 m (Klasa II)
Przepuszczalność CO ₂ mierzona jako równoważna grubość warstwy powietrza Sd, EN 1062/6. - Sd = u s	Sd > 300 m
Opór elektryczny, EN 1081,	R3 > 200 MΩ
Odporność na sztuczne warunki atmosferyczne (2000 h w warunkach promieniowania UV i kondensacji), EN 1062/11	Brak pęcherzy, rys lub złuszczeń (pylenie i żółknięcie)
Ścieralność, EN ISO 5470/1 (obciążenie ściernicą 1000 g H22/1000 cykli)	Utrata masy < 350 mg
Odporność na penetrację wody pod ciśnieniem, EN 123908/5 (5 barów)	5 barów
Odporność na podciśnienie z produktem MasterSeal P 385 jako środkiem gruntującym, UNI 8298/8	2,5 bara

MasterSeal M 310

Dielektryczna, elastyczna powłoka epoksydowa o wysokiej odporności chemicznej do ochrony betonu i izolacji wodochronnej w trudnych środowiskach

Odporność chemiczna wg EN 13529,

Wymagania: Klasa I : po kontakcie przez 3 dni, utrata twardości Shore'a < 50 %; Klasa II: po kontakcie przez 28 dni, utrata twardości Shore'a < 50 %;	Klasa	Utrata twardości wg Shore'a
Ciecz probiercza 4 (60% toluen, 30% ksylen, 10% metylonaftalen) Benzyna, paliwo lotnicze, olej opałowy, olej napędowy, nieprzepracowane oleje silnikowe i przekładniowe (poza benzenem i ropą naftową)	II	0%
Ciecz probiercza 5a (metanol) Wszystkie alkohole oraz etery glikolu, w tym alkohole mono- i poliwodortlenowe (do 48% metanolu)	II	0%
Ciecz probiercza 6 (trichloroetylen) węglowodór fluorowcowany, w tym wszystkie fluorowcowane węglowodory alifatyczne	II	0%
Ciecz probiercza 9 (10% kwas octowy) Roztwory kwasów organicznych do 10%	I - II	0% - < 20%
Ciecz probiercza 10 (20% kwas siarkowy) Kwasy nieorganiczne do 20% i kwaśne sole hydrolizujące w roztworze wodnym (pH < 6) z wyjątkiem kwasu fluorowodorowego i kwasów utleniających oraz ich soli	II	0%
Ciecz probiercza 11 (20% ług sodowy) Zasady nieorganiczne i ich zasadowe sole hydrolizujące w roztworze wodnym (pH < 8) z wyjątkiem roztworów amoniaku i utleniających roztworów soli (np. podchloryn)	II	0%
Ciecz probiercza 12 (20% chlorek sodu) Roztwory nieorganicznych, nieutleniających soli wykazujących pH = 6-8	II	0%
Specyficzna ciecz probiercza: ciecz pobrana z wlotu do oczyszczalni ścieków Ferrara	II	0%



We create chemistry

MasterSeal M 310

Dielektryczna, elastyczna powłoka epoksydowa o wysokiej odporności chemicznej do ochrony betonu i izolacji wodochronnej w trudnych środowiskach

Zastrzeżenie:

Ze względu na dużą zmienność warunków instalacji i zastosowań naszych wyrobów informacje zawarte w niniejszej karcie technicznej stanowią jedynie ogólne wytyczne dotyczące zastosowania. Informacje te są oparte na naszej obecnej wiedzy i doświadczeniu. Nie zwalniają one klienta z obowiązku starannego sprawdzenia, czy żądany wyrób będzie odpowiedni dla danego zastosowania. Informacje o zastosowaniach, których nie wymieniono w sposób wyraźny w niniejszym dokumencie w części „Zakres zastosowań”, można uzyskać kontaktując się z naszą linią wsparcia technicznego. Klient ponosi wyłączną odpowiedzialność za wykorzystanie wyrobu w innych obszarach zastosowań niż podano w niniejszej karcie technicznej bez uprzedniej konsultacji z BASF, a także za ewentualne szkody z tego wynikające.

BASF Construction Chemicals

c/o PCI Augsburg GmbH
Piccardstrasse 11
D-86159 Augsburg
Tel.: +49 (0)821 5901 357
Faks +49 (0)821 5901 317

Wszelkie opisy, ilustracje, zdjęcia, dane, proporcje, wagi itp. podane w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedzenia i nie stanowią właściwości produktów obowiązujących na mocy umowy. Użytkownik naszych wyrobów ponosi pełną odpowiedzialność za przestrzeganie praw własności oraz istniejących przepisów ustawowych i wykonawczych. Odniesienia do nazw handlowych innych dostawców nie oznaczają ich rekomendacji i nie wykluczają wykorzystania wyrobów podobnego typu. Podane tu informacje są jedynie opisem jakości naszych wyrobów oraz usług i nie stanowią ich gwarancji. Ponosimy odpowiedzialność za niepełne lub nieprawidłowe dane zawarte w naszych kartach technicznych jedynie wówczas, gdy wynikają z celowego działania lub rażącego zaniedbania, bez uszczerbku dla ochrony udzielanej na mocy przepisów o odpowiedzialności za wyrób.

Karta danych technicznych MasterSeal M 310 - wydanie trzecie, 11 2015.

® = zarejestrowany znak towarowy grupy BASF w wielu krajach

MASTER®
» BUILDERS
SOLUTIONS