Fosroc® Proofex Engage

Styczeń 2021

constructive solutions

Wstępna, preaplikowana membrana hydroizolacyjna zgodna z wymogami normy BS EN 13967:2012 oraz BS 8102: 2009. Membrana Proofex Engage mechanicznie spaja się z lanym betonem, pozostając na miejscu w przypadku osiadania podłoża.

Zastosowania

Wodoodporna i gazoodporna membrana do betonowych podziemnych części budynków, kopalni, parkingów, tuneli oraz innych obiektów inżynieryjnych, do których nie powinna przenikać woda. Produkt Proofex Engage może być używany w celu zapewnienia hydroizolacji zgodnie z klasą 1,2 oraz 3 wg definicji normy BS 8102: 2009.

Zalety

- Unikatowy system siatki spaja się trwale z betonem, tworząc monolit z konstrukcją oraz pozostaje na miejscu nawet w przypadku osiadania
- Przemyślana konstrukcja, która uniemożliwia przenikanie wody pomiędzy membraną i betonem
- Szybka i prosta instalacja – nie trzeba usuwać folii zabezpieczającej
- Znakomita odporność na uszkodzenia powstające w wyniku wykonywania dalszych prac w kontakcie bezpośrednim z membraną
- Hydroizolacja podziemi w klasie 1, 2 i 3 zgodnie z normą BS 8102:2009
- Zabezpieczenie przed metanem i CO_2 zgodnie z definicją zawartą w Raporcie BRE 212
- Zabezpieczenie przed radonem zgodnie z definicją zawartą w Raporcie BRE 211
- Certyfikat Instytutu BBA
- Zabezpiecza beton przed oddziaływaniem substancji chemicznych, węglowodorów oraz agresywnych soli gruntowych występujących w zanieczyszczonych miejscach
- Nie wymaga gruntowania ani późniejszego zabezpieczenia warstwą osłoną przed zbrojeniem i wylewaniem betonu konstrukcyjnego
- Produkt obojętny – brak ryzyka reakcji ze stojącą wodą przed wylaniem betonu
- Skład membrany zapewnia doskonałą elastyczność mikrostruktury, jak również dużą wytrzymałość oraz odporność na ruch.

Opis

Produkt Proofex Engage jest unikatowym, opatentowanym, wodoodpornym systemem składającym się z membrany polietylenowo/polipropylenowej zintegrowanej z zespoloną krzyżowo siatką komórkową, w pełni i trwale łączący się z wylewanym betonem. Produkt Proofex Engage zapewnia zabezpieczenie przed wodą, parą wodną oraz gazem dla konstrukcji, do których nie może przenikać woda oraz chroni beton przed agresywnymi solami gruntowymi, substancjami chemicznymi oraz węglowodorami. Produkt Proofex Engage jest dostarczany z samoprzylepnym wzmocnionym brzegiem wzdłuż jednej strony w celu zapewnienia szczelnego zakładu oraz z kompleksową gamą dodatkowych produktów, które ułatwiają proces aplikacji.

Standardowa zgodność

- Certyfikat oceny technicznej z niezależnego Instytutu BBA nr 03/4042, Certyfikat oceny produktu BRANZ, nr 1035 (2018)
- System zgodny z normą BS EN 13967:2012 – Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwodnej części podziemnych, klasa: Typ A i Typ T
- System zgodny z normą brytyjską 8102:2009 - „Zabezpieczenie konstrukcji przed wodą gruntową wg klasy 1, 2 i 3
- Oznakowanie produktu przez Green Label Singapore jako produkt preferowany ekologicznie

CE

Fosroc Ltd, Drayton Manor Business Park, Coleshill Road, Tamworth, B78 3XN, UK
DOP: UK9-56
0809-CPR -2006780

EN 13967:2012
Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwodnej części podziemnych

Klasa	Typ A i Typ T
Wodoszczelność	6m słupa wody- brak przecieków
Odporność na uderzenia	1500mm
Substancje niebezpieczne	Zgodność z 5.17
Odporność na obciążenie statyczne	20kg
Wydłużanie przy zerwaniu	Wzdłużnie: >300% Poprzecznie: >200%
Wytrzymałość na rozciąganie	Wzdłużnie: >10,0N/mm2 Poprzecznie: >8,0N/mm2
Odporność na parę wodną po sztucznym postarzeniu	Spełnia wymagania
Odporność na rozdarcie	500N (wzdłuż)
Wytrzymałość złączy na ścinanie	>400N (zakład)
Przepuszczalność pary wodnej	Sd=400m

BRANZ Appraised
Appraisal No.1035 [2018]

NBS BIM

GreenLabel SINGAPORE
032-032-1979
Environmentally Preferred Coating

BBA BRITISH BOARD OF AGREMENT
CERTIFICATE No 03/4042

Fosroc® Proofex Engage

FOSROC constructive solutions

Warunki specyfikacji

Wodoodporna membrana do izolacji przeciwwodnej o nazwie Proofex Engage powinna składać się z membrany wykonanej z mieszanki polietylenowo/polipropylenowej wraz ze zintegrowaną siatką komórkową, która umożliwia mechaniczne zespojenie membrany z lanym betonem. Membrana powinna być dostarczana jednym, samoprzylepnym wzmocnionym brzegiem w celu zapewnienia zakładu. Produkt powinien odpowiadać wymogom norm: BS 8102 2009 – Kodeks praktyk „Zabezpieczenie konstrukcji przed wodą gruntową", według klasy 1, 2 i 3 oraz normy BS EN 13967:2012, typ A i typ T, powinien posiadać aktualny certyfikat oceny technicznej z British Board of Agrement Certificate (BBA).

Właściwości			
Metoda testowa	**Standard**	**Wymagania EN13967**	**Wynik**
Wodoszczelność przy wodzie w stanie ciekłym	EN 1928 metoda A	Brak oznak penetracji przy 6 m	Spełnia wymagania Dodatkowy test według normy ASTM D5385 – szczelność przy 69m
Odporność na obciążenie statyczne	EN 12730 metoda B	-	20 kg
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu **Wytrzymałość na rozciąganie/wydłużenie przy zerwaniu/wydłużenie przy obciążeniu szczytowym**	EN 12311-2	-	Poprzeczne: >8.0N/mm2 / >200% / >65% Wzdłużne: >10N/mm2 / >300% / >60%
Mostkowanie pęknięć	ASTM C1305 zmodyfikowana		do 5mm (100 cykli)
Trwałość wodoszczelności przy stucznym starzeniu	EN 1296 / EN 1928	-	μ = ±58718.3
Odporność na uderzenia **Odporność na przebicie**	EN 12691 metoda A ASTM E154-08	-	1500 mm 672N
Wytrzymałość na rozdarcie (trzon gwoździa)	EN 12310-1	-	>500N (wzdłużnie)
Reakcja na ogień	EN ISO 11925-2	-	Spełnia wymagania
Wytrzymałość złączy na ścinanie	EN 12317-2	-	≥400N
Przenikalność pary wodnej	EN 1931		Współczynnik odporności na parę wodną u =580000 Równoważna grubość warstwy powietrza Sd = 400 metrów
Odporność na zasady	EN 1847 EN 1928	Wodoszczelność przy 2 kPa Przy 60 kPa	Pozytywny Pozytywny

BRANZ Appraised
Appraisal No.1035 [2018]
BIM
GreenLabel SINGAPORE
032-032-1979
Environmentally Preferred Coating
BBA BRITISH BOARD OF AGREMENT
CERTIFICATE No 03/4042

Długość x szerokość **Długość x szerokość** **Grubość** **Masa** **Prostoliniowość** **Widoczne wady**	EN 1848-2 EN1850-2		30m x 1,27m 33.1m x 1.15m 4-5 mm łącznie 1,54 kg/m^2 <75 mm na 10 metrów długości Brak widocznych defektów
Przenikalność metanu	BS ISO 15105-1: 2007	-	127 ml-m2-dzień-atm (niepołączony)
Przenikalność CO2	Raport Rilem 12	-	<5.12 E^{-13} m^2/sec/Pa

Objaśnienia dot. wartości charakterystyki: Podane powyżej typowe właściwości uzyskano na podstawie testów laboratoryjnych. Wyniki uzyskane z próbek roboczych mogą się różnić.

Instrukcje dotyczące aplikacji

Przygotowanie podłoża

Aplikacja pozioma – membrana musi być naniesiona na gładkie, przygotowane podłoże. Preferowane jest podłoże z betonu podkładowego, tzw. „chudego betonu, ale dopuszcza się także dobrze ubite ziarniste wypełnienie z zagęszczonego gruntu. Podłoże powinno być pozbawione luźnego kruszywa oraz ostrych występów. Stojącą wodę należy usunąć, aby nie dopuścić zanieczyszczenia zakładek oraz narażenia właściwości hydroizolacyjnych membrany.

Aplikacja pionowa – membrana jest nakładana na tymczasowe lub stałe oszalowanie. Podłoże w postaci sklejki, płyt osb, XPS, arkuszy drenażowych jest dopuszczane. Membrana w pionie aplikowana jest mechanicznie lub na taśmę Proofex Engage Detail Strip.

Nie wolno nanosić membrany Proofex Engage bezpośrednio na ściany przylegające lub palowe. Przed aplikacją należy użyć szalowania traconego w postaci, np. sklejki lub natryskiwanego wykończenia betonowego, tzw. „koszulki betonowej”.

Instalacja membrany

Należy przyciąć membranę na odpowiednią długość. Starannie dopasować membranę i zrolować, tak aby żebrowana powierzchnia znajdowała się na górze. Należy starannie nakładać przyległe arkusze, aby uzyskać zakład z poprzednim arkuszem wzdłuż samoprzylepnego wzmocnionego brzegu wolnego od żebrowanej powierzchni. Przy układaniu przyległych pełnych rolek powinien powstać układ schodkowy połowy długości rolki w celu uniknięcia wystąpienia połączeń końcowych w jednym miejscu. Połączenia końcowe oraz krawędzie cięcia – łączyć na styk arkusze Proofex Engage na taśmie Proofex Engage Detail Strip lub pasie Proofex 3000. Górną powierzchnię połączenia można dodatkowa doszczelnić za pomocą tiksotropowej masy Polurea WCS GG o szerokości 40mm (rozciągając ją na conajmniej 20mm na każdej ze stron membrany) lub masy bitumicznej Proofex LM o szerokości 100 mm, wzmocnionej siatką z włókna szklanego (więcej informacji w oddzielnych kartach technicznych produktów).

Połączenia poziome z pionowymi – należy zagiąć i wywinąć membranę Proofex Engage do wys. max 2/3 grubości płyty, następnie przymocować do oszalowania tymczasowego za pomocą taśmy Proofex Engage Detail Strip, lub mechanicznie.

Alternatywnie połączenie membrany poziomej z pionową na krawędzi można wykonać za pomocą gotowego elementu Proofex „L” i zabezpieczyć fasetą o promieniu 40 mm z produktu Proofex LM wzmocnionej siatką z włókna szklanego lub tiksotropową masą Polurea WCS o promieniu 40mm (20mm po każdej ze stron membrany). Wszystkie zakłady i połączenia powinny być dobrze zrolowane w celu zapewnienia pełnego sklejenia warstw.

W narożach wewnętrznych i zewnętrznych stosuje się gotowe narożniki Proofex „Corners” połączone z taśmą Proofex „L”. Całość doszczelniana jest produktem Proofex LM lub tiksotropową masą Polurea WCS.

W chłodnych lub wilgotnych warunkach wzmocnioną krawędź samoprzylepna, taśmę Proofex Engage Detail Strip oraz zakłady membrany można lekko podgrzać w celu poprawienia przyczepności.

Naprawa membrany

Przed montażem zbrojenia, szalunku oraz wylewaniem betonu należy sprawdzić stan membrany, jakość ułożenia i ewentualne uszkodzenia. Powierzchnię można oczyścić strumieniem wody lub sprężonym powietrzem. W przypadku niewielkich uszkodzeń należy nałożyć masę Proofex LM lub Polurea WCS w miejscu uszkodzenia. W przypadku większych napraw należy wyciąć membranę wokół uszkodzenia, następnie wkleić na styk łatę z membrany Proofex Engage na taśmie Proofex Engage Detail Strip. Krawędzie doszczelnić masą Proofex LM lub Polurea WCS. Innym sposobem naprawy uszkodzenia może być wycięcie uszkodzonego fragment membrany z naddatkiem względem uszkodzenia ok. 10cm jako prostokąt, a następnie zamontowanie łaty o powierzchni większej o 10% od wycięcia poprzed dogrzanie do spodniej membrany.

Usuwanie szalowania

Jeśli membrana została nałożona na demontowane szalowanie, przed zdjęciem szalunku zalecane jest uzyskanie minimalnej wytrzymałości betonu na ściskanie na poziomie 10 N/mm^2.

Przejścia instalacyjne

Przejścia rury przez membranę Proofex Engage wymagają specjalnej

BRANZ Appraised
Appraisal No.1035 [2018]
BIM
GreenLabel SINGAPORE
032-032-1979
Environmentally Preferred Coating
BBA BRITISH BOARD OF AGRÉMENT
CERTIFICATE No 03/4042

obróbki. Zalecane jest stosowanie elementów pęczniejących wokół rury w postaci produktów Supercast SW lub SWX oraz doszczelnienia wokół przejścia z masy bitumicznej Proofex LM lub tiksotropowej masy Polurea WCS. Można także stosować gotowe kołnierze uszczelniające Proofex Top Hat, mocowane na taśmie Proofex Total Tape, doszczelniane Nitoseal MS600.

Więcej informacji można uzyskać, kontaktując się z firmą Fosroc.

Zasypywanie

Materiał do zasypywania musi być wolny od ostrych przedmiotów oraz gruzu, który może uszkodzić membranę Proofex Engage. Nie może zawierać odpadów w postaci cegieł, gruzu, elementów bloczków betonowych większych niż 50mm.

Zanieczyszczona gleba

Membrana Proofex Engage nadaje się do stosowania w przypadku zanieczyszczonej gleby, np węglowodorami, solami itp. Szczegółowe informacje na temat badań produktu Proofex Engage można uzyskać, kontaktując się z firmą Fosroc.

Produkty pomocnicze

Proofex LM
Dwuskładnikowa membrana bitumiczna do uszczelniania skomplikowanych elementów, takich jak złącza poprzeczne, przejścia rur, przebicia, oczepy pali itp.

Narożniki Proofex
Narożniki wewnętrzne i zewnętrzne 125 mm wykonane z membrany polietylenowej z butylowym wzmocnionym brzegiem 100 mm.

Odcinek Proofex „L" section
Ten odcinek polietylenu o długości 10 m i szerokości 250 mm ma 2 butylowe samoprzylepne, wzmacniane brzegi. Stosuje się go po złożeniu pod kątem 90° na długości w celu alternatywnej aplikacji pomiędzy membraną poziomą i pionową w celu zapewnienia ciągłości hydroizolacji oraz łączy się go z narożnikami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Można go także stosować na elementach łączących w narożach, w przegłębieniach pod szachty, słupy. Odcinek Proofex „L" posiada na każdym końcu butylowy pasek zamykający". Po przecięciu odcinka „L" pasek należy zastąpić taśmą Proofex Engage Detail Strip lub Total Tape.

Taśma Proofex Engage Detail Strip
Wzmacniana, dwustronna wodoodporna taśma przylepna do uszczelniania i łączenia końców rolki, odciętych krawędzi oraz narożników. Składa się ona z mocnej syntetycznej tkaniny z włókna, zaimpregnowanej i pokrytej dwustronnie klejem butylowym, który jest zabezpieczony usuwalnym silikonowanym papierem.

Proofex LM Mesh
Wzmacniająca siatka do połączeń z Proofex LM dla obszarów takich jak przejścia rur, przebicia, oczepy pali, krawędzie

Proofex Top Hat
Wodoodporny kołnierz uszczelniający składający się z polietylenu/polipropylenu, zawierający warstwę folii aluminiowej

Taśma Proofex Total Tape
Butylowa taśma dwustronnie przylepna, umożliwia przyklejanie kołnierzy uszczelniających wokół przejść rurowych PVC do produktu Proofex Engage.

Nitoseal MS 60
Uszczelniacz na bazie MS Polymer do uszczelniania połączeń pomiędzy kołnierzami a przejściami rurowymi.

Fosroc Polurea WCS Gun Grade
Tiksotropowa masa na bazie polimocznika, do uszczelniania skomplikowanych elementów, takich jak złącza poprzeczne, przejścia rur, przebicia, oczepy pali itp

Produkty – wymiary, ciężar:

Proofex Engage

Rozmiar rolki	1,27 m x 30 m lub 1.15m x 33.1m
Pokrycie:	38,10 m^2 (bez zakładów)
Ciężar rolki:	58 kg

Odcinek Proofex „L" section

Rozmiar rolki:	125 mm x 125 mm x 10 m

Taśma Proofex Engage Detail Strip

Rozmiar rolki:	200 mm x 10 m x 1,5 mm

Proofex LM

Rozmiar opakowania:	28 kg
Pokrycie:	7 m^2 (4 mm grubości)
	20 metrów pasek o szerokości 40mm
wypełnieniu	
	40 mm

Proofex LM Mesh

Rozmiar rolki:	100mm x 50m (nominalnie)

Proofex Top Hat

Wymiary:	110mm	160mm
	330mm x 330mm	380mm x 380mm

Taśma Proofex Total Tape

Wymiary:	1,5mm x 30 mm, rolka dł. 30 m

Nitoseal MB 175

Rozmiar opakowania:	380 ml, wkłady w kartonach po 20 szt.
	lub jako pojedyncza tubka
Pokrycie (na wkład):	25m pasek o szer. 40 mm

BRANZ Appraised
Appraisal No.1035 [2018]
BIM
GreenLabel SINGAPORE
032-032-1979
Environmentally Preferred Coating
BBA BRITISH BOARD OF AGRÉMENT
CERTIFICATE No 03/4042

Nitoseal MS60

Rozmiar opakowania: 380ml tuby w 20szt/krt

Fosroc Polurea WCS Gun Grade

Rozmiar opakowania: podwójny kartridż (2 x 300ml)

Pokrycie: 3mb z 600ml (60mm szerokości pasek)

Przechowywanie

Przechowywać w oryginalnym nieotwartym opakowaniu, w chłodnym i suchym miejscu, zabezpieczonym przed promieniami słonecznymi, na płasko.

Odcinek „L" należy przechowywać pionowo, w suchym i chłodnym miejscu. Nie należy zniekształcać ani kruszyć zwoju.

Ograniczenia

W przypadku temperatury roboczej poniżej +5°C membranę Proofex Engage można normalnie nakładać, jeśli zostaną zapewnione następujące dodatkowe środki zabezpieczające. Należy rozgrzać wszystkie taśmy przylepne za pomocą nagrzewnicy, przechowywać wszystkie materiały w ogrzewanym miejscu oraz wymieszać produkt Proofex LM w podgrzanym miejscu. W niektórych przypadkach należy zastosować podgrzewany namiot, szczególnie gdy używane są membrany samoprzylepne Proofex i masa Proofex LM. Należy stosować standardowe środki ostrożności w przypadku prowadzenia prac zimą związanych z wylewaniem betonu.

W przypadku klimatu o wysokiej i zmiennej temperaturze prosimy kontaktować się z działem technicznym Fosroc dla opracowania wytycznych i specyfikacji technicznych dla instalacji membrany. Po instalacji membrana nie może pozostawać odkryta dłużej niż 6-8 tygodni.

Środki ostrożności

Produkt Proofex Engage waży 58kg i powinien być przenoszony przynajmniej przez 3 pracowników.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w odpowiedniej karcie charakterystyki produktu w witrynie internetowej www.fosroc.com

Fosroc i Proofex są znakami towarowymi Fosroc International Limite

Ważne

Produkty Foscroc objęte są gwarancją na wady materiałowe i produkcyjne oraz sprzedawane są zgodnie ze standardowymi warunkami sprzedaży towarów i usług, dostępnymi na życzenie. Pomimo starań, by wszystkie udzielone porady, zalecenie, dane techniczne i informacje były poprawne i dokładne, firma Foscroc nie może przyjąć odpowiedzialności za szkody wynikłe bezpośrednio lub pośrednio ze stosowania wyrobów Fosroc, zgodnie lub niezgodnie z poradami, zaleceniami, danymi technicznymi lub informacjami, z powodu braku kontroli nad miejscem i warunkami ich stosowania.

Fosroc Limited
Drayton Manor Business Park Coleshill Road, Tamworth, Staffordshire B78 3TL. UK www.fosroc.com

telefon: +44 (0) 1827 262222

fax: +44 (0) 1827 262444

email: enquiryuk@fosroc.com

Numer certyfikatu FM 61C