



## Rozwiązania Fosroc dla taśm uszczelniających

[www.fosroc.com](http://www.fosroc.com)



*konstruktywne rozwiązania*

# O FIRMIE

## FOSROC INTERNATIONAL

Od momentu rozpoczęcia działalności, ponad 50 lat temu, firma Fosroc zdobyła pozycję międzynarodowego lidera dostarczającego Konstruktywne Rozwiązania dla projektów realizowanych w różnorodnych segmentach rynku, obejmujących transport, sektor usług publicznych, budownictwo przemysłowe i ogólne.

Zaangażowanie firmy Fosroc w działania mające na celu zapewnienie doskonałej obsługi klienta i wsparcia technicznego nie ma sobie równych. Ścisłe współpracujemy z architektami, inżynierami, wykonawcami robót i właścicielami, aby jak najlepiej zrozumieć ich wymagania. Wspólnie możemy opracować rozwiązanie dostosowane do danego projektu budowlanego, zapewniając dodatkowe korzyści i stając się kimś więcej niż tylko dostawcą materiałów - dostawcą kompleksowego rozwiązania.

Firma Fosroc posiada rozbudowaną sieć biur i zakładów produkcyjnych w Europie, na Bliskim Wschodzie, w Indiach, Północnej i Południowej Azji, a ponadto jest reprezentowana w innych regionach świata przez dystrybutorów i licencjonowanych partnerów.

Pełny asortyment produktów i usług Fosroc w powiązaniu ze specjalistycznym wsparciem technicznym, obsługa klienta na najwyższym światowym poziomie oraz innowacyjność, sprawiają, że firma Fosroc oferuje znacznie więcej niż tylko sprzedaż produktów i zapewnia partnerskie współdziałanie z klientami w celu dostarczenia kompletnych i konstruktywnych rozwiązań.



- > Domieszki
- > Spoiwa
- > Powłoki ochronne
- > Naprawy betonu
- > Podłogi przemysłowe
- > Zaczyny cementowe i kotwy
- > Masy do uszczelniania spoin
- > Środki do obróbki powierzchni
- > Środki ułatwiające mielenie w produkcji cementu
- > Systemy izolacji przeciwwodnej

Lider dostarczający  
Konstruktywne Rozwiązania  
Na całym świecie!



# FOSROC DOSTARCZA ROZWIĄZANIA NIE TYLKO PRODUKTY

## Detale w programie CAD

Dostępna jest biblioteka standardowych detali CAD, a zindywidualizowane detale CAD mogą być stworzone dla konkretnego projektu

## Specyfikacje projektu

Wyspecjalizowani kierownicy ds. specyfikacji pomogą dobrać odpowiedni system i rozwiązania dopasowane do potrzeb konkretnego projektu

## Wsparcie na placu budowy

Specjalistyczne wsparcie w zakresie produktów i zastosowań zapewniane przez zespoły naszych ekspertów.

## Seminaria i szkolenia

Kompleksowy program seminariów i kursów szkoleniowych pozwala rozszerzyć i ugruntować wiedzę.

# FOSROC

## WIEDZA FACHOWA Z ZAKRESU BUDOWNICTWA

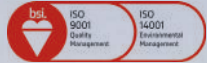
Ogromne doświadczenie firmy FOSROC w dostarczaniu konstruktywnych rozwiązań dla wielu słynnych budowli na całym świecie bazuje na szerokim asortymencie naszych produktów. Asortyment ten obejmuje membrany hydroizolacyjne, taśmy uszczelniające, masy do uszczelniania spoin, zaprawy naprawcze do betonu, posadzki żywiczne, powłoki ochronne, wzmocnienia konstrukcji, zaczyny cementowe i domieszki do betonu wyprodukowane zgodnie z najbardziej rygorystycznymi standardami jakości i posiadające certyfikaty badań wydane przez niezależne instytucje.

Specjaliści z firmy Fosroc rekomendują optymalną technologię dla każdego projektu i nie kierują się swoim partykularnym interesem. Współpracujemy z naszymi klientami w celu dobru rozwiązań najbardziej odpowiednich dla

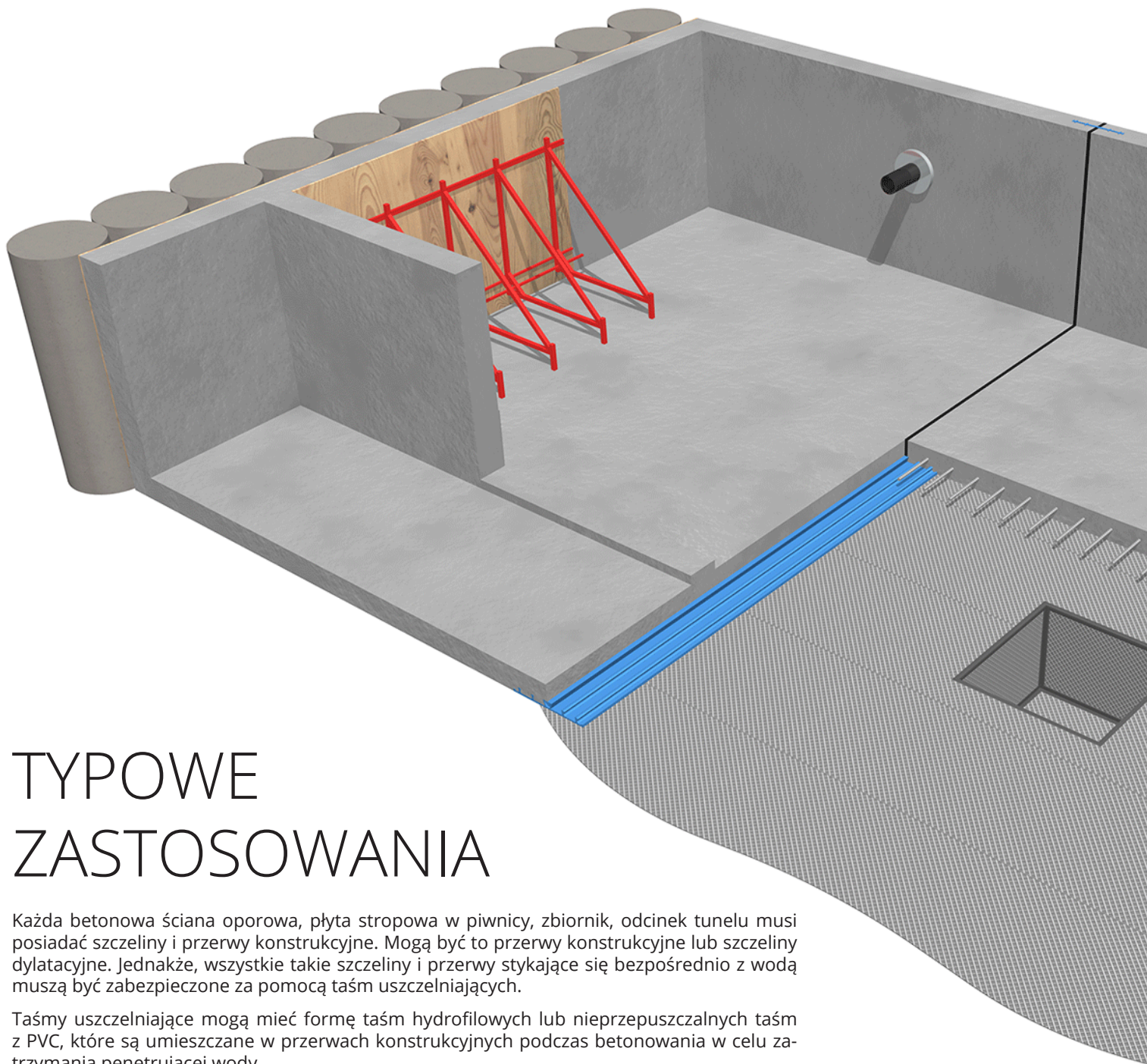
ich potrzeb. Bazując na wymianie wiedzy i doświadczeń, chcemy po prostu dostarczyć naszym klientom optymalne rozwiązania problemów technicznych, aby ostatecznie stworzyć różne możliwości uzyskania korzyści.

Skalę projektów powierzanych firmie Fosroc do realizacji obrazuje budowa ogromnej elektrowni atomowej w Barakah w Zjednoczonych Emiratach Arabskich, w której wymagane jest zastosowanie rozległej hydroizolacji kompletnych budynków i kanałów wlotowych.

Do zastosowania w tym projekcie wybrano taśmy uszczelniające Supercast PVC dla wszystkich rodzajów szczelin i przerw konstrukcyjnych w betonie oraz preaplikowaną membranę wodo/gazoszczelną Proofex Engage i membranę Proofex Alkorplan PVC.







## TYPOWE ZASTOSOWANIA

Każda betonowa ściana oporowa, płyta stropowa w piwnicy, zbiornik, odcinek tunelu musi posiadać szczeliny i przerwy konstrukcyjne. Mogą być to przerwy konstrukcyjne lub szczeliny dylatacyjne. Jednakże, wszystkie takie szczeliny i przerwy stykające się bezpośrednio z wodą muszą być zabezpieczone za pomocą taśm uszczelniających.

Taśmy uszczelniające mogą mieć formę taśm hydrofilowych lub nieprzepuszczalnych taśm z PVC, które są umieszczane w przerwach konstrukcyjnych podczas betonowania w celu zatrzymania penetrującej wody.

Aby spełnić wymogi każdego zastosowania, Fosroc oferuje asortyment taśm uszczelniających Supercast PVC i pęczniących taśm uszczelniających, które od wielu dziesięcioleci są z powodzeniem stosowane na całym świecie.



# TYPY SZCZELIN I PRZERW

## PRZERWY KONSTRUKCYJNE (ROBOCZE)

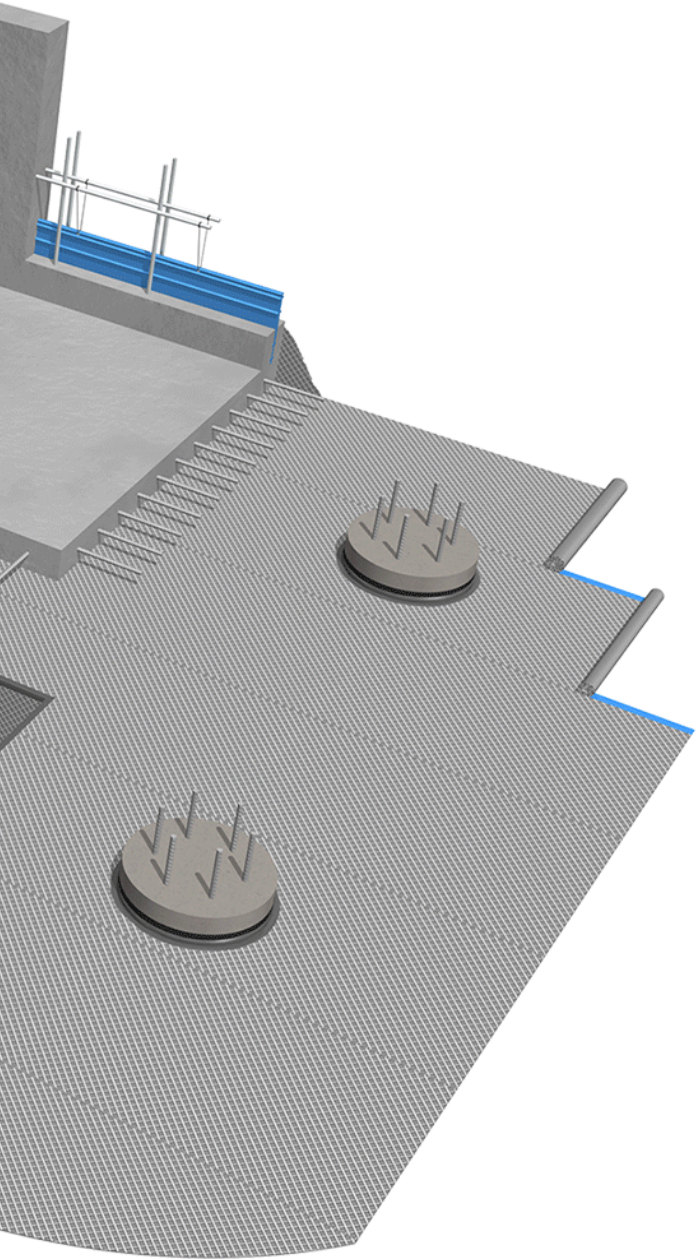
Zgodnie z ich nazwą, celem przerw jest uproszczenie konstrukcji; nie są przeznaczone do obciążeń ruchowych. Niemniej jednak, pęknięcia mają tendencję do niezależnego powstawania w przerwach konstrukcji, dlatego muszą one być projektowane z uwzględnieniem możliwości wystąpienia pęknięć; na przykład, należy zaplanować zamontowanie taśmy uszczelniającej z PVC na podkładzie betonowym i zalanie w płycie stropowej podziemia konstrukcji.

## SZCZELINY DYLATACYJNE

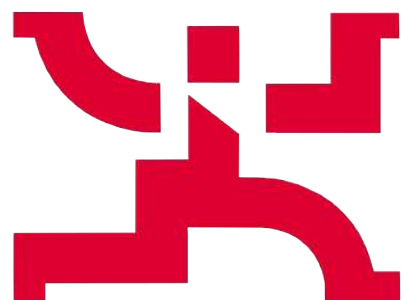
Są to szczeliny w konstrukcji eliminujące wpływ skurczu lub rozszerzania elementów konstrukcji występującego na skutek działania ciepła i wilgoci. Te szczeliny są zazwyczaj formowane poprzez instalowanie ściśliwej płyty wypełniającej pomiędzy sekcjami konstrukcji betonowej. Szczeliny dylatacyjne kompensujące osiadanie konstrukcji również należą do tej grupy szczelin, jak również wszelkie szczeliny eliminujące wpływ tego rodzaju ruchów. Należy dokładnie zastanowić się nad rozmieszczeniem szczelin dylatacyjnych, uwzględniając przy tym nie tylko odstępy zapobiegające pęknięciom, lecz również kwestie estetyki obiektu i dostępu dla potrzeb konserwacji.

## SZCZELINY SKURCZOWE

Szczeliny te eliminują wpływ naprężeń skurczowych powstających podczas wiązania betonu. W przypadku braku takich szczelin, naprężenia skurczowe powodowałyby przypadkowe pęknięcia. Szczelina skurczowa może być zaprojektowana jako kompletna przerwa w konstrukcji, pomiędzy kolejnymi sekcjami konstrukcji łączonymi na styk. Jeżeli wymagana jest większa stabilność strukturalna pomiędzy sekcjami, zbrojenie może być kontynuowane poprzez szczelinę, aby zapobiec jej otwarciu. Formowanie rowków w powierzchni betonu - górnej, dolnej lub obu - pozwala uzyskać inny rodzaj szczeliny skurczowej zapobiegającej powstawaniu pęknięć na wcześniej określonych płaszczyznach o mniejszej wytrzymałości. Taśma uszczelniająca może być zainstalowana w takich szczelinach.



# FOSROC



# TAŚMY USZCZELNIAJĄCE SUPERCAST PVC

Taśmy uszczelniające Fosroc **Supercast PVC** są zaprojektowane z myślą o zapewnieniu wysokiej wydajności. Przy opracowywaniu tych profili wykorzystano najlepsze zasady projektowania taśm uszczelniających z PVC poprzez zastosowanie żeberek pozwalających uzyskać efekt „labiryntu”, karbów kotwiących o odpowiednim kształcie, działających na zasadzie zaworu i zapewniających doskonałe uszczelnienie, oczek rozmieszczonych wzdłuż obu krawędzi w celu zamocowania taśmy do zbrojenia stalowego i nachylonego profilu części wydłużalnej zapobiegającego pęknięciom.

Od ponad czterech dekad, taśmy uszczelniające Fosroc **Supercast PVC** są stosowane w wielu projektach realizowanych na całym świecie, zapewniając długoterminową wydajność nawet w ekstremalnych warunkach i zapobiegając niepożądanemu wnikananiu wody.

## ROZWIĄZANIA DOPRACOWANE TECHNICZNIE

Taśmy uszczelniające Fosroc **Supercast PVC** umożliwiają przepływ świeżo układanego betonu konstrukcyjnego wokół taśm. Jednakże, konstrukcje, w których występują duże, zagęszczone żeberka mogą tworzyć zamknięte przestrzenie i powodować ograniczenie przepływu betonu, które może spowalniać zagęszczanie i proces wiązania zachodzący pomiędzy taśmą uszczelniającą i betonem.

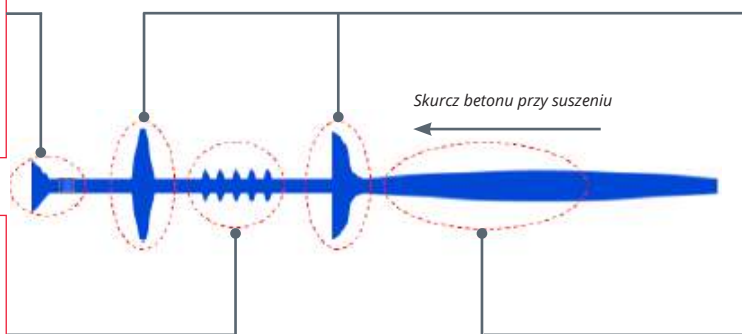
Należy zwracać uwagę na bardzo giętkie i względnie luźne taśmy uszczelniające z PVC, które mogą się łatwo przemieszczać podczas układania świeżego betonu. Profile Fosroc Supercast PVC są giętkie (wydłużenie >300%), lecz odpowiednio twarde (twardość Shore'a: 80 - 90).

### Kołnierz brzegowy z oczkami

Wzmocniony kołnierz brzegowy z oczkami umożliwia łatwe zamocowanie taśmy uszczelniającej do pobliskiego zbrojenia za pomocą drutu.

### Efekt labiryntu

Skomplikowany przekrój poprzeczny stawia znacznie większy opór i stanowi znacznie trudniejszą trasę przepływu penetrującej wody wokół przekroju



### Karby kotwiące działające na zasadzie zaworu

Kiedy występuje skurcz betonu przy suszeniu, karby kotwiące profilu działają jak kotwy, naciągając taśmę uszczelniającą i wywołując efekt uszczelnienia na wewnętrznych powierzchniach karbów

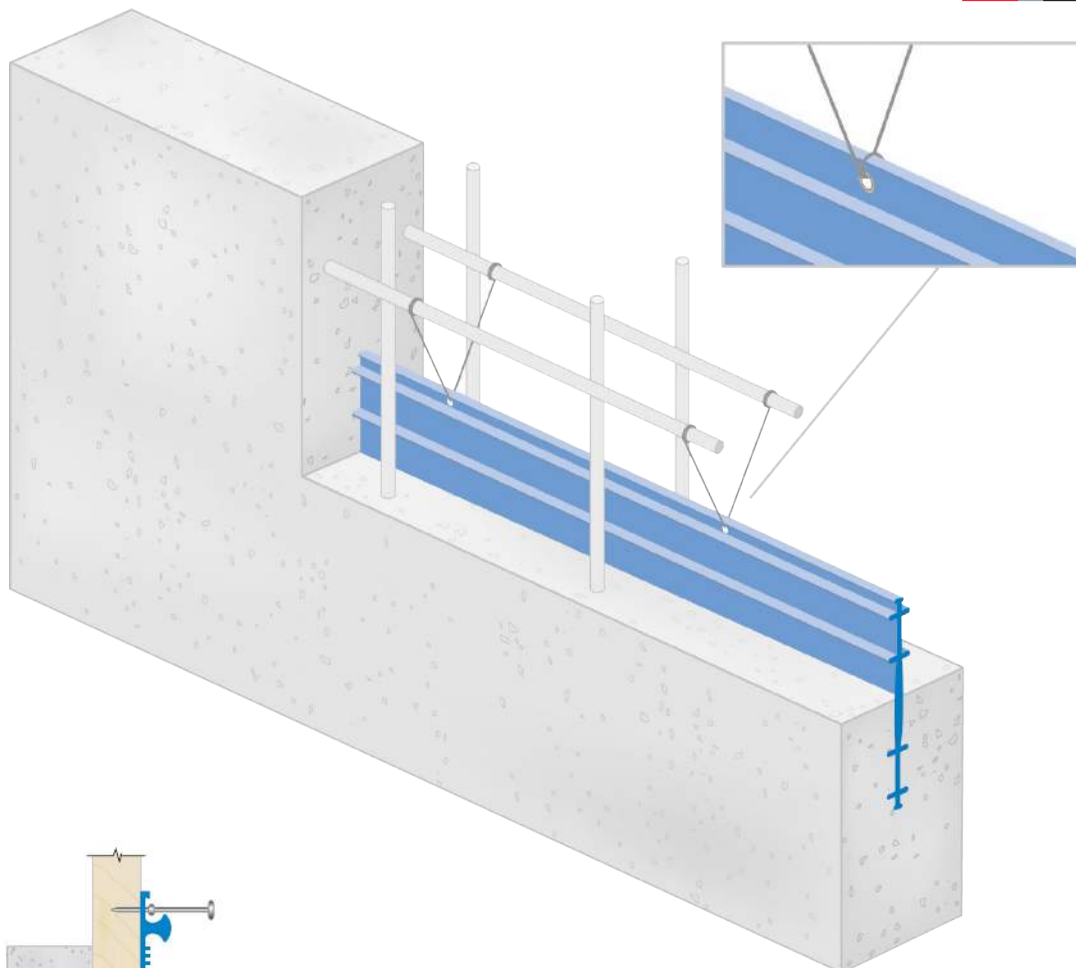
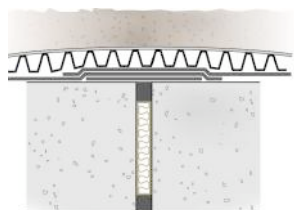
### Nachylenie płaszczyzny profilu

Nachylenie płaszczyzny na środku taśmy uszczelniającej jest zgodne z kierunkiem ruchu betonu, aby zapobiec pęknięciom na krawędziach betonu i utrzymać idealne mocowanie

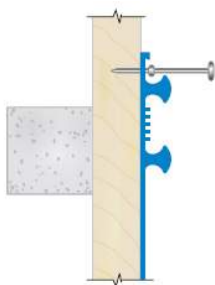


W celu zapewnienia pewnego mocowania, taśmy uszczelniające Fosroc Supercast Watafoil i Hydrofoil PVC posiadają rząd oczek rozmieszczonych wzdłuż obu krawędzi w celu zamocowania taśmy do zbrojenia stalowego za pomocą drutu.

Należy upewnić się, że istnieje odpowiedni luz pomiędzy taśmą uszczelniającą i zbrojeniem stalowym znajdującym się w pobliżu taśmy, aby możliwe było przymocowanie taśmy do zbrojenia za pomocą drutu i dobre zagęszczenie betonu.



W przypadku uszczelniania szczelin w dachach zbiorników wodnych, nie zawsze praktycznym rozwiązaniem jest instalowanie centralnie umieszczonej taśmy uszczelniającej. Zewnętrznie umieszczana taśma uszczelniająca, taka jak Fosroc Expoband H45, nadaje się idealnie do tego zastosowania. Płyta wypełniająca **Hydrocell XL** do złączy i masy uszczelniającej **Nitoseal MS600** do złączy stanowią uzupełnienie systemu.



Taśmy uszczelniające Fosroc **Supercast Rearguard R** i **S** z PVC posiadają "zewnętrzny" kołnierz wzdłuż każdej krawędzi umożliwiający przybicie taśmy gwoździami do deskowania lub podkładu betonowego



Taśmy uszczelniające Fosroc **Supercast PVC** są wyprodukowane zgodnie z najwyższymi standardami jakości, w zakładach posiadających certyfikaty ISO 9001 i ISO 14001. Te taśmy uszczelniające, w połączeniu z membranami Fosroc **Proofex** i masami do uszczelniania spoin **Nitoseal**, zapewniają uszczelnienia dla klientów na całym świecie i stanowią kompatybilne, integralne i trwałe systemy.

# PROFILE SUPERCAST PVC



Watafoil



Hydrofoil



XHD Watafoil



XHD Hydrofoil



Rearguard R



Rearguard S



Rearguard C



XHD Rearguard R



XHD Rearguard S



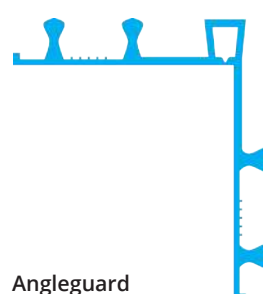
XHD Rearguard SLX



Twinstop Hydrofoil



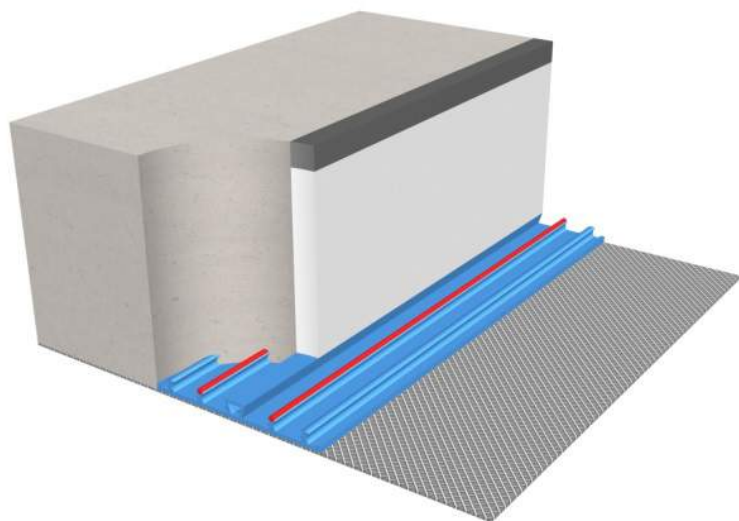
Twinstop Rearguard S



Angleguard

Produkt Supercast	150	200	250	330	Opis
<b>Watafoil</b>	*	*	*	*	Centralnie umieszczana taśma uszczelniająca dla przerw konstrukcyjnych
<b>Hydrofoil</b>	*	*	*	*	Centralnie umieszczana taśma uszczelniająca dla szczelin dylatacyjnych
<b>XHD Watafoil</b>			*		Centralnie umieszczana taśma uszczelniająca o dużej wytrzymałości dla przerw konstrukcyjnych
<b>XHD Hydrofoil</b>			*		Centralnie umieszczana taśma uszczelniająca o dużej wytrzymałości dla szczelin dylatacyjnych
<b>Rearguard R</b>	*	*	*	*	Zewnętrznie umieszczana taśma uszczelniająca dla przerw konstrukcyjnych
<b>Rearguard S</b>	*	*	*	*	Zewnętrznie umieszczana taśma uszczelniająca dla szczelin dylatacyjnych
<b>XHD Rearguard R</b>			*		Zewnętrznie umieszczana taśma uszczelniająca o dużej wytrzymałości dla przerw konstrukcyjnych
<b>XHD Rearguard S</b>			*		Zewnętrznie umieszczana taśma uszczelniająca o dużej wytrzymałości dla szczelin dylatacyjnych
<b>XHD Rearguard SLX</b>			*		Zewnętrznie umieszczana taśma uszczelniająca o dużej wytrzymałości dla szczelin dylatacyjnych kompensujących osiadanie konstrukcji i szczelin narażonych na znaczne ruchy
<b>Twinstop Hydrofoil</b>			*		Centralnie umieszczana kompozytowa, hydrofilowa taśma uszczelniająca / PVC
<b>Twinstop Rearguard S</b>			*		Zewnętrznie umieszczana kompozytowa, hydrofilowa taśma uszczelniająca / PVC
<b>Angleguard</b>			*		Zewnętrznie umieszczana kątowa taśma uszczelniająca 90°
<b>Rearguard C</b>			*		Komorowa taśma uszczelniająca dla membran z PVC

# SUPERCAST TWINSTOP



Taśmy uszczelniające Fosroc **Supercast PVC** są produkowane w wielu rozmiarach, przy czym odpowiednim rozmiarem w każdym przypadku jest ten rozmiar, który ma szerokość najbardziej zbliżoną do szerokości ściany lub płyty, która ma być łączona.

Profile taśm są formowane w dwóch zasadniczo różnych kształtach: jeden kształt do instalowania centralnie w ścianie lub płycie betonowej i drugi kształt do instalowania na zewnętrznej powierzchni ściany lub płyty.

Centralnie umieszczone taśmy uszczelniające zapewniają skuteczną barierę zapobiegającą wnikaniu wody z powierzchni ściany lub płyty. Wymagane jest ich dokładne zamocowanie w deskowaniu przed betonowaniem.

Zewnętrznie umieszczone taśmy uszczelniające są mocowane w łatwiejszy sposób poprzez przybicie gwoździami poprzez "zewnątrzny" kołnierz i zapobiegają wnikaniu wody z zewnątrz konstrukcji. Zazwyczaj są stosowane przy budowie ścian palowych konstrukcji podziemnych.

W przypadku, gdy podczas budowy głębokich konstrukcji podziemnych występuje wysoki poziom wód gruntowych i wymagany jest najwyższy możliwy poziom wod szczelności konstrukcji, należy zastosować system Fosroc Supercast Twinstop.

Taśma uszczelniająca **Supercast Twinstop** zapewnia dodatkową ochronę przed wnikaniem wody i stanowi połączenie taśmy PVC i wkładek hydrofilowych. Profil PVC działa w sposób normalny, lecz kiedy woda dotrze do wkładek hydrofilowych, wkładki rozszerzają się tworząc barierę uszczelniającą.

Wkładki hydrofilowe bazują na pęczniającej mieszance Fosroc zawierającej bazy polimer, która jest wprowadzana do zainstalowanej taśmy PVC, dzięki czemu nie ma ryzyka przedwczesnego spęcznienia przed wylaniem betonu. Wkładka hydrofilowa ma dużą powierzchnię, co zapewnia doskonałe parametry pęcznienia.

Dostępna jest taśma Fosroc **Supercast Twinstop** o szerokości 250 mm zarówno dla centralnie jak i zewnętrznie umieszczonych szczelin dylatacyjnych.



Centralnie umieszczona



Zewnętrznie umieszczona

Mieszanka Fosroc Supercast PVC spełnia wymagania specyfikacji US Corps of Engineers CRD-C 572-74, zgodnie z którą wytrzymałość na rozciąganie powinna przekraczać 14N/mm<sup>2</sup> a wydłużenie przy zerwaniu powinno przekraczać 300%.

Podczas testów mieszanki PVC przeprowadzonych zgodnie z normą BS 2782 @ 25oC uzyskano następujące wyniki:

Wytrzymałość na rozciąganie	>15N/mm <sup>2</sup>
Wydłużenie przy zerwaniu	>300%
Twardość	80 do 90 Shore A
Ciśnienie hydrostatyczne (ciśnienie słupa wody)	do 100 m (10 bar)
Zdolność ruchu	do 10 mm
Hydrofoil	
Rearguard S	do 40 mm
Rearguard SLX XHD	do 60 mm

# ZGRZEWANE POŁĄCZENIA ORAZ PREFABRYKOWANE ŁĄCZNIKI I KSZTAŁTKI DLA TAŚM SUPERCAST PVC



WYMAGANY SPRZĘT



CZYSZCZENIE OSTRZA



UCIĄĆ KRAWĘDZIE POD KĄTEM PROSTYM



ZAMOCOWAĆ W PRZYRZĄDZIE



WŁOŻYĆ GORĄCE OSTRZE



PRZYTRZYMAĆ RAZEM



TOPIENIE PVC

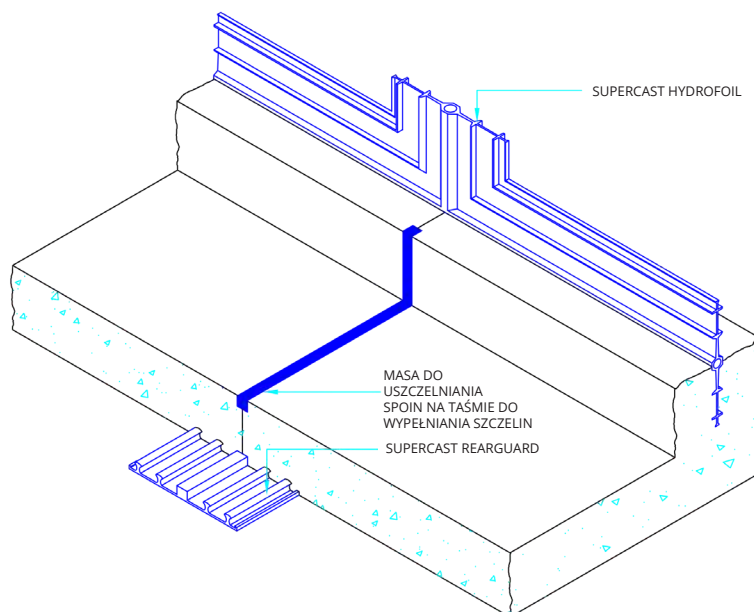
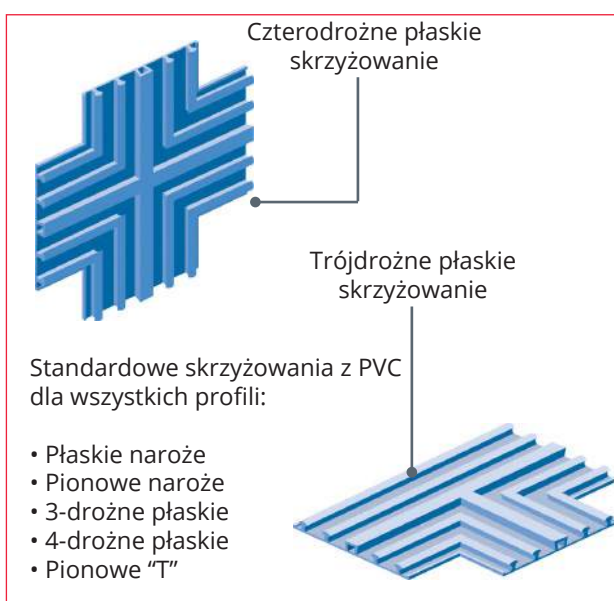


ŚCISNĄĆ RAZEM

Taśmy uszczelniające z PVC należy zawsze łączyć poprzez zgrzewanie w sposób pokazany powyżej. Nigdy nie należy ich łączyć na zakładkę. Fosroc dostarcza przyrządy i ostrza zgrzewające odpowiednie do wykonywania prostych zgrzein doczołowych na placu budowy.

Chociaż możliwe jest zgrzewanie połączeń kątowych i naroży z taśmy na placu budowy, to zalecane jest zakupienie oryginalnych, prefabrykowanych łączników i kształtek Fosroc, a następnie doczołowe zgrzewanie tych elementów ze standardową taśmą uszczelniającą na placu budowy. Ta metoda przyspiesza instalację i sprawia, że wymagane jest wykonywanie tylko łatwych, prostych zgrzein doczołowych. Asortyment prefabrykowanych łączników i kształtek obejmuje również skrzyżowania do łączenia taśm o różnych profilach, np. do łączenia taśm Supercast Watafoil i Hydrofoil lub Supercast Rearguard S i Hydrofoil.

Dla bardziej skomplikowanych lub powtarzalnych kształtów, dostarczone mogą być prefabrykowane łączniki i kształtki wykonane na specjalne zamówienie. Te wyroby są wykonywane na zamówienie w naszych zakładach i dostarczane na plac budowy w uzgodnionych odcinkach. Aby skorzystać z tej usługi, prosimy o kontakt z lokalnym kierownikiem ds. specyfikacji/sprzedaży, który będzie służył pomocą w przeprowadzeniu tego procesu.



# SUPERCAST PVC ANALIZY PRZYPADKU

## Elektrownia atomowa Baraka - Zjednoczone Emiraty Arabskie

Zgodnie ze specyfikacją wymagane było zastosowanie 47,000 m<sup>2</sup> hydroizolacji dla konstrukcji podziemnej. Firma Fosroc zaproponowała system Proofex PGP z luźno układaną hydroizolacyjną membraną z PVC ze zgrzewanymi, wodoodpornymi połączeniami. System Proofex PGP został zatwierdzony i z powodzeniem zainstalowany. Wszystkie szczeliny i przerwy zostały uszczelnione za pomocą taśm uszczelniających Supercast PVC.



Stacja uzdatniania wody  
Arabia Saudyjska



Seagate Shugart  
Singapur



Emirates Arena  
Glasgow



Al Habtoor Palace  
Dubaj



# PĘCZNIEJĄCE TAŚMY USZCZELNIAJĄCE SUPERCASST

W taśmach uszczelniających Fosroc **Supercast SW** zastosowano technologię hydrofilowego polimeru bazowego, dzięki której taśmy pęcznią przy zetknięciu z wodą wywierając nacisk na powierzchnie czołowe szczeliny i zapobiegając w ten sposób wnikaniu wody.

Ich główną zaletą, w porównaniu z tradycyjnymi taśmami uszczelniającymi z PVC dla szczelin nieruchomych, jest to, że rozwiązują one problem uszczelnienia w zastosowaniach, w których tradycyjnie wymagane byłoby stosowanie skomplikowanego deskowania. Taśmy te stanowią doskonałe rozwiązanie do uszczelniania przejść rurowych i nie wymagają zgrzewania na placu budowy.

Taśmy uszczelniające Fosroc **Supercast SW** można stosować do integralnego uszczelniania przerw konstrukcyjnych (roboczych). Jednakże, ze względu na fakt, że taśmy te muszą być całkowicie utwardzone, aby spełniały swoją funkcję, nie należy ich stosować w szczelinach ruchomych. W takich przypadkach, należy stosować tradycyjną taśmę uszczelniającą Fosroc **Supercast PVC** z profilem ekspansyjnym amortyzującym ruch.



## SUPERCASST SW10

Taśma 5 mm x 20 mm do stosowania w przypadku, gdy ciągłe zbrojenie stalowe przechodzi przez szczelinę

## SUPERCASST SW20

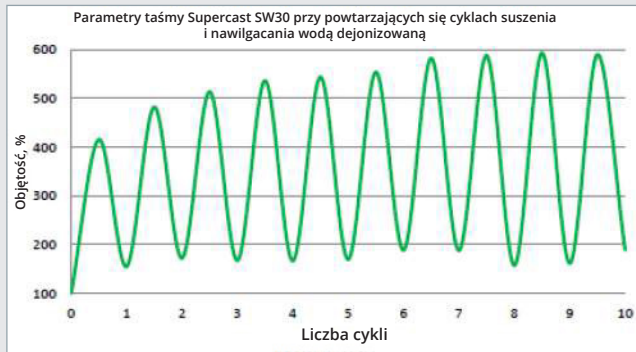
Taśma 10 mm x 20 mm dla wszystkich przerw konstrukcyjnych (roboczych), odporna na ciśnienie wody do 100 m

## SUPERCASST SW30

Taśma 10 mm x 20 mm dla wszystkich przerw konstrukcyjnych (roboczych), odporna na ciśnienie wody do 100 m, specjalny gatunek dla wody słonej, dodatkowe pęcznienie

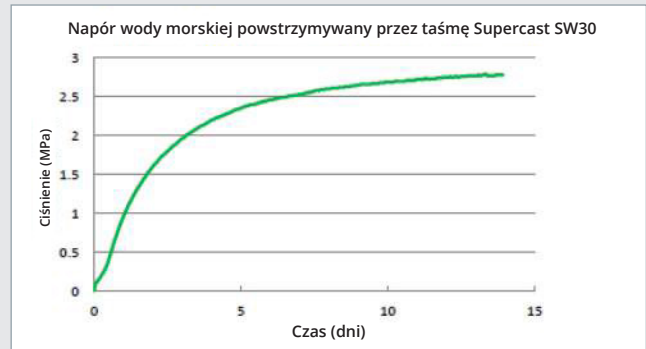
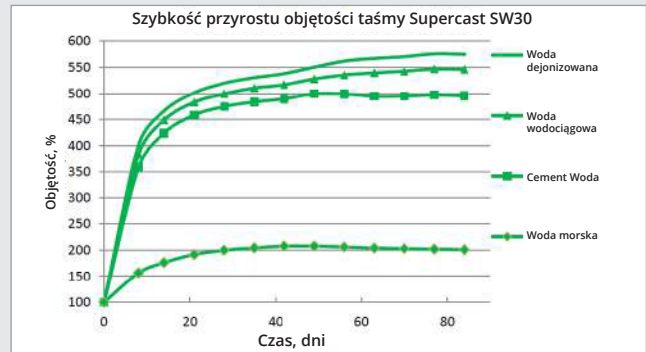
# PARAMETRY TAŚM SUPERCAST

## Parametry przy powtarzających się cyklach suszenia i nawilgacania



Taśmy uszczelniające Fosroc **Supercast SW** są zaprojektowane w sposób zapewniający długoterminowe działanie przez cały okres eksploatacji konstrukcji. Ich doskonała baza polimerowa umożliwia jednolite rozszerzanie i kurczenie podczas wielu cykli suszenia i nawilgacania, gwarantując blokowanie przenikania wody.

## Zdolność pęcznienia



Istnieje błędne przekonanie, że im większy % pęcznienia, tym lepsza jest jakość pęczniającej taśmy uszczelniającej. Jest to oczywiście nieprawda, ponieważ jakość pęczniającej taśmy uszczelniającej zależy głównie od następujących czynników;

- 1) Długoterminowe parametry przy powtarzających się cyklach suszenia i nawilgacania
- 2) Odporność na ciśnienie wody w krótkim czasie po betonowaniu
- 3) Odporność na ciśnienie wody przez okres eksploatacji konstrukcji

Taśmy uszczelniające Fosroc **Supercast SW** uzyskują odporność na ciśnienie w krótkim czasie po betonowaniu. Zazwyczaj po 1 dniu uzyskują odporność na napór wody odpowiadający ciśnieniu 6 bar.

Pełny test wodoszczelności został przeprowadzony na specjalnie skonstruowanym urządzeniu do prób umożliwiającym symulowanie rzeczywistej przerwy konstrukcyjnej uszczelnionej taśmą Supercast SW20/30. Ciśnienie wody jest przykładane do symulowanej przerwy konstrukcyjnej i zwiększane aż do maksymalnej wartości ciśnienia wynoszącej 10 bar (odpowiadającej ciśnieniu słupa wody o wysokości 100 m). Istnieje możliwość otwarcia przerwy konstrukcyjnej w celu symulowania pęknięcia i przetestowania wodoszczelności taśmy Supercast SW20/30 przy zwiększeniu przerwy konstrukcyjnej. Obie taśmy, Supercast SW20 i SW30, zostały przetestowane niezależnie i uzyskały wyniki na poziomie 10 bar dla przerwy konstrukcyjnej wynoszącej nawet do 3 mm.



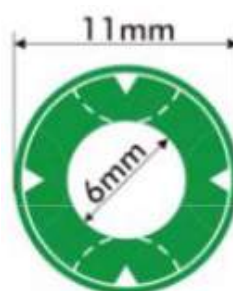
# SUPERCAST PREDIMAX - TAŚMY USZCZELNIAJĄCE Z WĘŻEM INIEKCYJNYM

Taśmy uszczelniające Fosroc **Supercast Predimax** z wężem iniekcyjnym są zaprojektowane w celu zapewnienia możliwości uszczelnienia ewentualnych pęknięć betonu w przyszłości. Taśmy są zamocowane w przerwie konstrukcyjnej, w centralnym położeniu i przykryte są warstwą betonu o minimalnej grubości 80 mm. Zaciski mocujące są rozmieszczone w odstępach co 150 mm. Węże zachodzą na siebie w miejscach połączenia i zakończone są na powierzchni w skrzynkach przyłączowych.

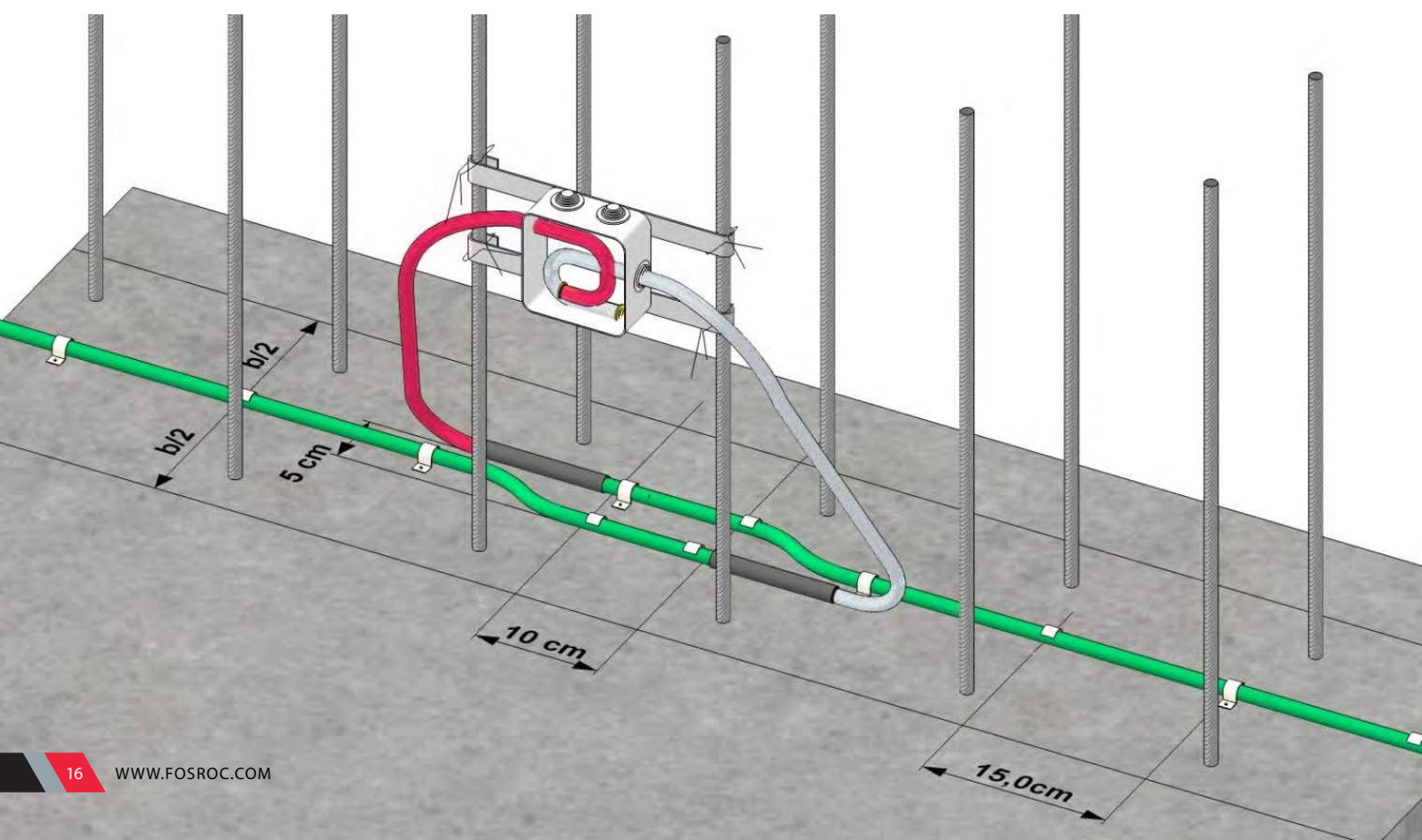
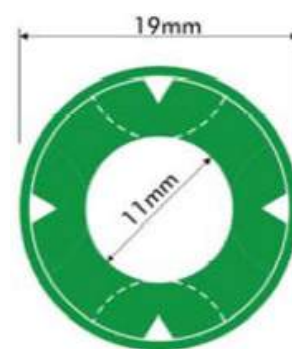
Taśmy uszczelniające Fosroc **Supercast Predimax** są dostępne w 2 rozmiarach, z wężem iniekcyjnym o średnicy zewnętrznej 11 mm i 19 mm. W przypadku wielokrotnej iniekcji, należy najpierw wykonać iniekcję cementu, następnie mikrocementu, a na koniec iniekcję żywicy poliuretanowej. Procesu iniekcji nie należy rozpoczynać przed upływem 6 tygodni od wylania betonu, aby wcześniej mógł nastąpić skurcz betonu i osiadanie konstrukcji.



Predimax® 11



Predimax® 19





# METODA INIEKCJI

Po wykonaniu bezpiecznych podłączeń, należy rozpocząć proces iniekcji. Napełniać przewód odpowiednim materiałem iniekcyjnym aż do momentu, kiedy materiał wypłynie drugim końcem. Zamknąć koniec węża.

Rozpocząć iniekcję stosując ciśnienie w zakresie pomiędzy 75 i 150PSI. Kiedy materiał iniekcyjny wypełnił obszar przerwy konstrukcyjnej i już nie płynie, należy stopniowo zwiększać ciśnienie, aby uzyskać konieczną wydajność iniekcji, do wartości w zakresie pomiędzy 500 i 600PSI.

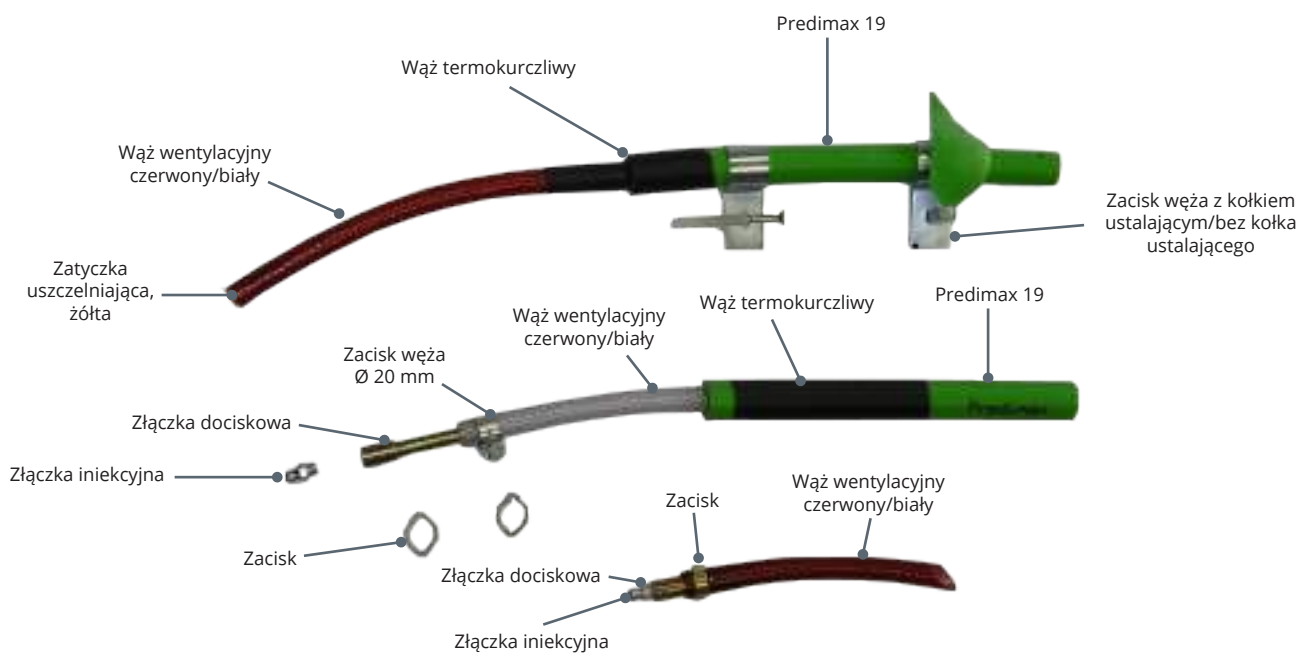
Utrzymywać to ciśnienie przez około 3 do 5 minut, pozwalając na to, aby materiał iniekcyjny dokładnie wniknął do obszaru przerwy konstrukcyjnej.

Po utrzymaniu maksymalnego ciśnienia w zakresie 500 - 600PSI przez wskazany okres 3 - 5 minut, należy odłączyć pompę od przewodu kontrolno-iniekcyjnego i rozpocząć proces podłączania do przeciwnego końca przewodu, po uprzednim zamknięciu pierwszego końca przewodu. Przepompować przewód z przeciwnego końca przed związaniem materiału iniekcyjnego w zakończeniach przewodu.

Zdjąć zaślepki z końców przewodu. Podłączyć pompę próżniową do jednego z końców przewodu i umieścić drugi koniec w wiadrze napełnionym wodą.

Rozpocząć pompowanie. Zewnętrzna rurka przewodu zamknie otwory iniecyjne i pozostały materiał iniekcyjny zostanie usunięty z wnętrza przewodu. Następnie, należy przepłukać przewód wodą.

Kiedy woda wypływająca po stronie próżniowej jest czysta, należy odłączyć dopływ wody wyjmując koniec przewodu z wiadra z wodą. Odłączyć pompę próżniową, zamknąć końce przewodu iniekcyjnego i zabezpieczyć mocno śrubami.



# IZOLACJA PRZECIWWODNA KONSTRUKCJI PODZIEMNYCH

Fosroc oferuje jeden z najbardziej kompleksowych asortymentów obejmujących systemy hydroizolacji zapewniające izolację przeciwwodną budynków na całym świecie. Te systemy są wyprodukowane zgodnie z najbardziej rygorystycznymi standardami jakości i posiadają certyfikaty badań wydane przez niezależne instytucje.

W przypadku konstrukcji podziemnych, w których zewnętrzna powierzchnia betonu konstrukcyjnego jest niedostępna, izolacja przeciwwodna musi być wykonana przed zalaniem betonu. Tradycyjne systemy są systemami układanymi luźno lub samoprzylepnymi do podłoża, nie do betonu konstrukcyjnego. Oznacza to, że nie ma uszczelnienia pomiędzy izolacją przeciwwodną i betonem konstrukcyjnym, co może prowadzić do przemieszczania się wody z przecieków pomiędzy izolacją przeciwwodną i konstrukcją. Norma BS8102:2009 uwypukla ten problem i zaleca stosowanie całkowicie wiązane, preaplikowanego systemu hydroizolacji w celu ograniczenia tego ryzyka. Podobny problem występuje w przypadku osiadania gruntu.

Firma Fosroc opracowała innowacyjny system, **Proofex Engage**, wykorzystujący unikalną siatkę komórkową, która mechanicznie wiąże się ze świeżo położonym betonem, zapewniając trwałą wodoszczelną izolację, uniemożliwiającą migrację wody, nawet w przypadku osiadania gruntu. System jest instalowany szybko, bez konieczności stosowania podkładu betonowego, gruntowania lub zabezpieczenia i można się po nim poruszać bezpośrednio po nałożeniu. System jest również gazoszczelny, wysoce trwały i odporny na zanieczyszczenia występujące w gruncie. Jakość jest zapewniona poprzez zgodność z normami BBA i EN13967:2004 i system nadaje się do stosowania zgodnie z normą BS8102:2009 Klasy 1, 2 i 3.

- Szybka instalacja - bez konieczności stosowania podkładu betonowego lub zabezpieczenia.
- Zapewniona izolacja przeciwwodna nawet w przypadku osiadania gruntu.
- Brak przenikania wody.
- Łatwe łączenie i pełny asortyment kompatybilnego wyposażenia pomocniczego.
- Zapewniona integralność izolacji na głowicach pali.
- Doskonałe rozwiązanie dla betonu prefabrykowanego.
- Chroni konstrukcję przed zanieczyszczeniami znajdującymi się w gruncie.
- Długoterminowa trwałość izolacji przeciwwodnej.



W przypadku, gdy wybrany jest strukturalnie integralny system hydroizolacji, (tj. zgodny z normą BS8102:2009 Typ B), do betonu produkowanego i używanego na budowie można dodawać asortyment hydrofobowych domieszek **Conplast WP** blokujących pory. Te domieszki zmniejszają porowatość i przepuszczalność oraz zwiększają odporność na wodę i korozję. Optymalne dawki domieszek mogą być określone na podstawie szczegółowych specyfikacji projektu.

Typ systemu	Przykład zastosowania	Nazwa produktu Fosroc
Membrana preaplikowana	Ściany palowe kondygnacji podziemnych	<b>Proofex Engage</b>
Membrana z PVC	Kondygnacje podziemne	<b>Proofex PGP / Alkorplan</b>
Membrany samoprzylepne	Płyty fundamentowe i płytkie kondygnacje podziemne	<b>Proofex 3000 / GP / 12 / 3000MR</b>
Membrany płynne	Fundamenty / zabezpieczenie przed wilgocią	<b>Produkty Nitoproof</b>
Pokrycia cementowe	Istniejące kondygnacje podziemne	<b>Brushbond / Nitocote CM210</b>
Membrany termozgrzewalne	Kondygnacje podziemne	<b>Proofex Torchseal</b>
Taśmy uszczelniające z PVC	Szczeliny i przerwy konstrukcyjne w betonie	<b>Supercast Watafoil / Hydrofoil / Rearguard</b>
Pęczniące taśmy uszczelniające	Szczeliny i przerwy konstrukcyjne w betonie	<b>Supercast SW10 / 20 / 30 / X</b>
Taśmy uszczelniające z węzłem iniekcyjnym	Szczeliny i przerwy konstrukcyjne w betonie	<b>Supercast Predimax</b>
Membrany drenażowe	Kondygnacje podziemne	<b>Proofex Sheetdrain / Cavitydrain</b>
Domieszki uszczelniające	Kondygnacje podziemne i płyty fundamentowe	<b>Produkty Conplast WP</b>



Luźno układana membrana **Proofex PGP / Alkorplan** z PVC jest dostępna w dużych rolkach. Łączenie odcinków membrany odbywa się poprzez zgrzewanie gorącym powietrzem. Komory konstrukcji można wykleść membraną przy wykorzystaniu taśm uszczelniających **Supercast PVC**, które są mocowane do membrany poprzez zgrzewanie.



Asortyment płynnych pokryć **Nitoproof** zapewnia zabezpieczenie fundamentów i ochronę przed wilgocią. Nakładanie pokryć jest łatwe i dostępny jest szeroki asortyment gatunków pokryć.



**Supercast Predimax** - taśmy uszczelniające z węzłem iniekcyjnym do ewentualnego uszczelnienia taśmy i szczeliny w przyszłości.



Powłoka **Nitocote CM210** stanowi doskonałe rozwiązanie hydroizolacyjne dla zewnętrznych lub wewnętrznych powierzchni ścian i stropów kondygnacji podziemnych dzięki swojej odporności na nadciśnienie i podciśnienie wody. Dzięki temu powłoka stanowi idealny środek do hydroizolacji istniejących kondygnacji podziemnych. Powłokę można nakładać w prosty sposób za pomocą pędzla, wałka, szpachli lub natryskowo. Gotowa powłoka zapewnia ochronę przed wodą, ogniem i CO<sub>2</sub>.



W celu uzyskania izolacji przeciwwodnej z drenażem wewnętrznym Typu C, zgodnej z normą BS8102:2009, zaprojektowany jest beton konstrukcyjny minimalizujący przenikanie wody i instalowana jest odpowiednia kołkowa membrana drenażowa z polietylenu o wysokiej gęstości (HDPE) w celu gromadzenia przecieku wody gruntowej. Woda gruntowa jest następnie kierowana do odpowiednich punktów odpływowych. Membrany drenażowe **Proofex Cavitydrain 80** i **200** mogą zapewnić wydajność przepływu wody do 10L/s/m.



Dodatkową hydroizolację bitumiczną stropów i ścian można w łatwy sposób uzyskać przy użyciu membran samoprzylepnych **Proofex GP / 3000** w połączeniu z **plytami ochronnymi Proofex**. Membrana **Proofex 3000MR** nadaje się idealnie do projektów realizowanych w gruncie, w którym występuje gaz lub zanieczyszczenia. Warstwa folii aluminiowej w membranie zapewnia odporność i długoterminową trwałość.



**Supercast PVC i Supercast SW** - pęczniące taśmy uszczelniające do zatrzymywania przepływu wody przez przerwy i szczeliny w konstrukcjach betonowych.

Pęczniąca taśma uszczelniająca **Supercast SW20** uzyskuje odporność na ciśnienie hydrostatyczne 1 bar po upływie 1 dnia i zapewnia długoterminowe, dobre parametry przy powtarzających się cyklach suszenia i nawilgacania, przez cały okres eksploatacji konstrukcji.

Firma Fosroc oferuje pełny asortyment rozwiązań z zakresu chemii budowlanej, które pomagają chronić konstrukcje budowlane na całym świecie. Prosimy zapoznać się z naszymi broszurami, które są przedstawione poniżej:



Wyłączny dystrybutor w Polsce

Budmech sp. z o.o. sp. k.

Aleja Krakowska  
10 05-552 Wola Mrokwiska

[www.budmech.pl](http://www.budmech.pl)

#### Ważna uwaga

Produkty firmy Fosroc posiadają gwarancję obejmującą wady materiałowe i wykonawcze i są sprzedawane zgodnie ze standardowymi warunkami sprzedaży. Kopie dokumentu określającego te warunki dostępne są na żądanie. Choć firma Fosroc dokłada wszelkich starań, aby wszystkie udzielane przez nią porady, zalecenia, specyfikacje i informacje były dokładne i prawidłowe, to nie może ponosić żadnej odpowiedzialności, bezpośredniej i pośredniej, wynikającej z użytkowania jej produktów, zgodnie lub niezgodnie z wszelkimi udzielonymi poradami, zaleceniami, specyfikacjami i informacjami, ponieważ firma Fosroc nie sprawuje żadnej bezpośredniej i stałej kontroli nad miejscem i sposobem użytkowania jej produktów.



konstruktywne rozwiązania