

**Artur T. Janiak**  
Area Manager N/C/E Europe  
Building Products

## Nowoczesna hydroizolacja typu ciężkiego System Preprufe.

Grace Construction Products Ltd.

### Wstęp.

Brak odpowiednich terenów budowlanych jest wyzwaniem dla wszystkich, którzy zamierzają wybudować nowe obiekty w trudnych warunkach i odpowiednio zabezpieczyć fundamenty przed działaniem wód gruntowych i opadowych. Trudności owe wynikają między innymi z wysokiego poziomu wód gruntowych lub z gęstej zabudowy (niemożliwy dostęp do ścian fundamentowych od strony zewnętrznej), jak również często z konieczności posadawiania obiektu na palach. Obiekty budowlane wymagają kompleksowego podejścia do sposobu zabezpieczenia przeciwwodnego, prawidłowego rozwiązania szczegółów, aby zminimalizować ryzyko penetracji wody.



Obecni i przyszli projektanci będą musieli uwzględnić w projektach zabezpieczenia przed zanieczyszczeniami z gruntu, radonem i metanem, jak również przed stałym lub zmiennym poziomem wód gruntowych. Krótki sezon budowlany ogranicza czas, metody oraz wymaga konieczności kontynuowania prac budowlanych przy niesprzyjających warunkach pogodowych.



Biorąc pod uwagę powyższe wymagania firma Grace Construction Products wprowadza nowe produkty i rozwiązania na miarę XXI wieku.

### Artur T. Janiak

Area Manager N/C/E Europe  
Building Products

## Zabezpieczenia Przeciwwodne Ogólnie

Szczelność fundamentów lub tuneli musi być zapewniona przez ciągły i efektywny system hydroizolacyjny. Przy wysokim poziomie wód gruntowych jakiegokolwiek defekt systemu hydroizolacji umożliwi penetrację wody w strukturę betonu, a w efekcie końcowym przecieki.

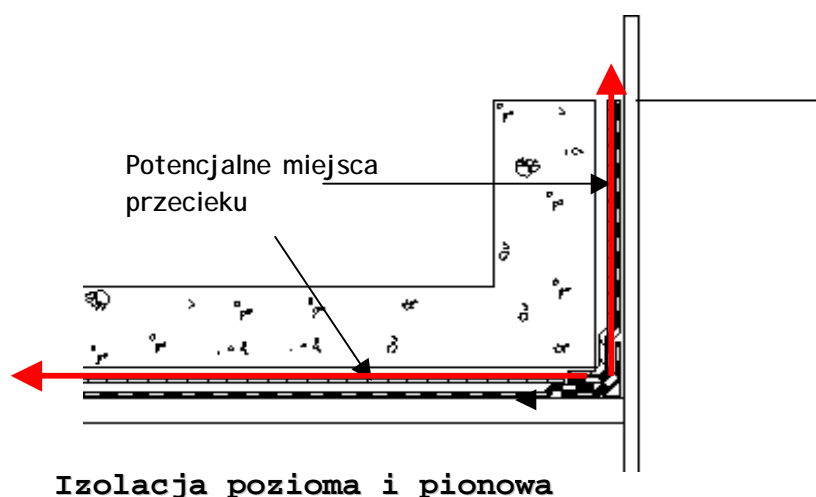


Skuteczność klasycznych izolacji bitumicznych układanych na gorąco, izolacji samoprzylepnych lub folii PCV jest całkowicie zależna od pełnej ciągłości hydroizolacji fundamentu. Układana od najgłębszego punktu budowli do wysokości 15 cm powyżej poziomu terenu.

Klasyczne systemy hydroizolacyjne są niezbyt skuteczne, gdy mamy do czynienia z stałym ciśnieniem hydrostatycznym. Przyczyny przecieków mogą być różnorakie, spowodowane niedbałym wykonywaniem robót izolacyjnych, złym zaprojektowaniem lub zastosowaniem niewłaściwych materiałów.

Większość poważnych i kosztownych przecieków występuje, gdy wybrany system hydroizolacyjny jest uszkodzony i nie w pełni przylega do właściwego betonu, ale do chudego betonu i pionowego deskowania. Z powodu braku właściwego połączenia woda może swobodnie migrować pomiędzy betonem a izolacją.

GRACE



Migrująca woda będzie szukać i z pewnością znajdzie sposobność wniknięcia w żelbet, a widoczne punkty przecieków nie będą ani źródłem ani przyczyną przecieku.

### Artur T. Janiak

Area Manager N/C/E Europe  
Building Products

Zlokalizowanie źródła przecieku w tym wypadku będzie bardzo kosztowne i trudne do osiągnięcia, jak również może okazać się niemożliwe do naprawy.

### Nowe Brytyjskie Standardy w Przemśle Budowlanym

Nowe brytyjskie wytyczne projektowania zalecają, aby system hydroizolacyjny w sposób ciągły przylegał do betonu konstrukcyjnego. CIRIA Guide Report 139:1995.

*“Tego problemu można uniknąć poprzez zastosowanie membran, które wiążą z lanym betonem, dzięki specjalnie sformułowanej metodzie przyczepności”.*

W wypadku uszkodzenia lub błędu wykonania w pełni przylegający system hydroizolacyjny kontroluje przeciekanie i minimalizuje ryzyko, że woda dostanie się do betonu konstrukcyjnego. Gdy jednak zauważymy przeciek łatwo możemy zlokalizować jego źródło i dokonać naprawy. Woda nie ma możliwości migracji między membraną a betonem.

### System Preprufe

Preprufe jest to zmodyfikowana folia HDPE, która z jednej strony pokryta jest środkiem zapewniającym skuteczną adhezję przy strukturalnym połączeniu z betonem. Adhezja ta zwiększa się pod wpływem ciężaru betonu i nie pozwala na migrację wody między izolacją a betonem. Z tych samych powodów system Preprufe nie jest podatny na działanie zanieczyszczeń gruntowych.

### Dodatkowe zalety Systemu Preprufe

Membrana Preprufe nie ulega działaniu warunków atmosferycznych do 40 dni od momentu ułożenia.

Membrana Preprufe stanowi skuteczną barierę dla wody, wilgoci, radonu i metanu.

Membrana Preprufe jest odporna na działanie czynników chemicznych szczególnie soli, chlorków i siarczków.

System Preprufe jest odporny na ciśnienie hydrostatyczne do 70 m słupa wody, zarówno na złączach jak i na boczną migrację wody.

System Preprufe nie wymaga betonu ochronnego.

System posiada międzynarodowe aprobaty min. BBA, IBDiM, ITB, EOTA, ICITE oraz CSTB.

### Instalacja Systemu Preprufe

Przez cały sezon w temperaturach od - 4°C do +50°C



**Artur T. Janiak**

Area Manager N/C/E Europe  
Building Products

Preprufe 300R może być układany na mokrym betonie lub zagęszczonym gruncie.



Preprufe 160R przymocowany jest to deskowania za pomocą gwoździ, a do ściany szczelinowej przybity krótkimi kołkami.



GRACE

System Preprufe jest prosty i szybki do instalacji, nie wymaga gruntowania, warstwy ochronnej ani specjalnego wyposażenia.



System Preprufe ma samoprzylepne miejsca zakładów oraz samoprzylepną taśmę Preprufe.

**Artur T. Janiak**

Area Manager N/C/E Europe  
Building Products



Dodatkowe produkty związane z systemem Preprufe to taśmy przeciwwodne AT, izolacja Bituthene 4000/8000, płynna izolacja Bituthene LM do uszczelnienia pali oraz przejść instalacji.

GRACE



Membrana Preprufe jest dostarczana wraz z folią zabezpieczającą usuwaną przed ułożeniem zbrojenia.



Warstwa ochronna betonu nie jest konieczna.

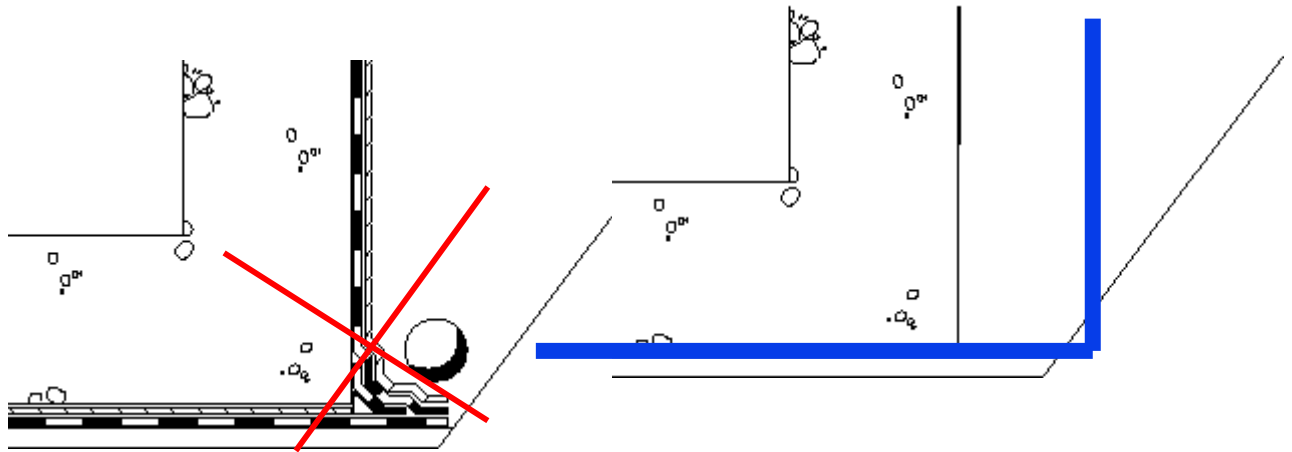
**Artur T. Janiak**

Area Manager N/C/E Europe  
Building Products



Szczegół narożnika jest maksymalnie uproszczony.

GRACE



Używanie Systemu Preprufe w miejscach szczególnie krytycznych np. połączenia izolacji poziomej z pionową zapewnia skuteczne zabezpieczenie.

**Artur T. Janiak**

Area Manager N/C/E Europe  
Building Products



**Wybrane realizacje z zastosowaniem Systemy Preprufe**

Sofia Metro – Bułgaria  
Bank BRE – Bydgoszcz, Polska  
Budynek PLL Lot - Warszawa, Polska  
Budynek PP Porty Lotnicze – Warszawa, Polska  
Centrum Jasna – Warszawa, Polska  
Złote Tarasy - Warszawa, Polska  
Budynek Telewizji Polsat – Warszawa, Polska  
Budynek TVP - Warszawa, Polska  
Tallin Art. Gallery – Estonia  
Bluewater Retail Park – Kent, UK  
Barrow Street –Dublin, Irlandia

**Podsumowanie**

Klasyczne systemy hydroizolacyjne wymagają dobrych warunków atmosferycznych i dużej ilości czasu. Skuteczność jest integralnie związana z jakością materiałów, właściwym sposobem aplikacji i fachowością pracowników.

Przy wyborze systemu hydroizolacyjnego inwestor i projektant muszą podjąć decyzję czy redukcja wydatków na hydroizolacje jest opłacalna w porównaniu z ryzykiem potencjalnych przecieków i nieszczelności.

Używanie systemu Preprufe minimalizuje ryzyko nieszczelności w tych newralgicznych miejscach.

Dla wykonawców system Preprufe zapewnia szybkość i prostotę wykonania, niezależność od warunków atmosferycznych, minimalizuje ryzyko popełnienia błędów oraz co jest istotne oszczędności czasu i kosztów.

mgr inż. Artur Janiak  
Grace

**W przypadku jakichkolwiek pytań i wątpliwości należy skontaktować się z przedstawicielem firmy GRACE .**

GRACE