



# Wydajne, podciśnieniowe systemy odwodnień dachów DYKA Vacurain

Do szybkiego odprowadzania wód deszczowych z dużych dachów płaskich



**DYKA**

# Zastosuj **skuteczny** system odwadniania podciśnieniowego

## System odprowadzania wody deszczowej – odwadnianie dachów

Efektywne gospodarowanie wodą deszczową rozpoczyna się od jej zbierania i odprowadzania. Jest to szczególnie ważne w przypadku wody deszczowej, która spada na duże, płaskie powierzchnie dachu, które należy opróżnić tak szybko i skutecznie, jak to tylko możliwe. Dzięki Vacurain możesz być pewny, że w przypadku obfitych opadów woda szybko spłynie z dachu. Vacurain to specjalnie skonstruowany system odpływowy, który działa znacznie szybciej niż tradycyjny system grawitacyjny. Z firmą DYKA możesz wybierać pomiędzy dwoma systemami: Vacurain Flex (PCV) i Vacurain Fix (PE).

Chociaż woda deszczowa może być odprowadzana z dachu za pomocą tradycyjnych systemów zasilania grawitacyjnego, mają one swoje wady. W systemach zasilania grawitacyjnego woda deszczowa i powietrze przepływają bezpośrednio do rur spustowych, które już zawierają dużo powietrza. Występuje konflikt wody i powietrza, powodujący wąskie gardła w wylocie i tylko połowę pojemności rur. W konsekwencji, dodatkowe rury spustowe o większych średnicach często muszą być instalowane, aby woda deszczowa mogła zostać odprowadzona. To dalekie od ideału.



### Unikalny design

Rozwiązanie UV (Umpi Virtons) stanowi rozwiązanie tego problemu. Vacurain Flex i Vacurain Fix są systemami drenażu podciśnieniowego, co oznacza, że działają inaczej. Specjalne wpusty w dachu zapewniają, że powietrze nie jest zasysane do układu. Jeśli jest wystarczająca ilość wody, instalacja całkowicie wypełni się wodą. Powoduje to podciśnienie w rurze spustowej, co z kolei tworzy

efekt próżniowy zasysając całą wodę z dachu. Im bardziej intensywny deszcz, tym silniejszy jest system odpływowy. Podciśnieniowy system odwadniania ma wiele zalet. Jest to zamknięty system, który jest obliczany i projektowany zgodnie ze specyficznymi cechami i szczegółami budynku. Cały system jest zawsze dokładnie dopasowany do danego budynku i wymagań dotyczących optymalnego odprowadzania wody deszczowej. Po zainstalowaniu przy użyciu właściwych wymiarów i ilości rur zbierających i odprowadzających system nigdy nie będzie wymagał żadnych dodatków modyfikacji. Zrobi to, co musi: odprowadzi wodę deszczową z obiektów i utrzyma suche dachy.

### Czym jest podciśnieniowy system odprowadzania wód?

Nazwa pochodzi od fińskiego terminu Umpi Virtaus (zamknięty przepływ). W tym systemie pełna, wolna od powietrza rura spustowa wytwarza efekt próżniowego syfonu. Dzięki specjalnym wpustom dachowym system utrzymuje powietrze poza rurociągiem. System odwadniania podciśnieniowego zaczyna działać, gdy występują duże opady deszczu, a na dachu gromadzi się minimalna ilość wody. Woda deszczowa jest następnie szybko „odpompowywana”. Gdy tylko objętość wody spadnie poniżej pewnego poziomu, powietrze może przedostać się do rur i powraca do tradycyjnego systemu grawitacyjnego. Dodatkową zaletą jest to, że używamy mniej wpustów dachowych i stosujemy mniejsze średnice rur.

## DYKA, jako jedyna firma w Polsce, dostarcza dwa rodzaje podciśnieniowych systemów odwadniających.

### Vacurain Flex

System rur PVC może być szybko i elastycznie zawieszony w specjalnych uchwytych, co oznacza, że nie jest poddawany żadnym naprężeniom.



### Vacurain Fix

System rur PE jest zawieszony w łatwo instalowanym systemie szynowym, który może pomieścić rury o średnicy do 315 mm.

### Zacznij od Projektu

Sekret prawidłowo działającego systemu leży w optymalnym projekcie. DYKA opracowuje odpowiedni projekt systemu oparty na twoim rysunku konstrukcyjnym.

Dzięki ponad 20-letniemu doświadczeniu Vacurain możesz mieć pewność, że projekt zapewni optymalną wydajność, a także bezpieczeństwo i niezawodność. Wybór pomiędzy Vacurain Flex lub Vacurain Fix zależy wyłącznie od Ciebie.



## Zalety Vacurain

- **Wewnętrzne systemy odwodnieniowe o małych średnicach rur**

Vacurain oferuje gwarancję niezawodnego, ekonomicznego, oszczędzającego miejsce i estetycznego systemu o dużej wydajności odpływowej i niskim poziomie hałasu.

- **30% mniejsze zużycie materiałów**

Wybierając systemy Vacurain, zaoszczędzisz około 30% na materiałach w porównaniu z tradycyjnymi systemami odprowadzania wody deszczowej, dzięki czemu system stanie się tańszy, bardziej ekologiczny i bardziej atrakcyjny architektonicznie.

- **Dokładne projekty i obliczenia**

Przesyłamy Ci projekt z dokładnymi wymiarami, odpowiednią ilością materiałów i indywidualnie wykonanymi rysunkami konstrukcyjnymi.

- **Europejskie zatwierdzenia i znaki jakości**

Vacurain Flex jest dostępny od ponad dwudziestu lat i posiada dużą liczbę europejskich aprobat i krajowych znaków jakości.

- **Masz wybór, zdej się na nas**

Ty decydujesz czy wybierasz system z klejonego PVC-U czy ze zgrzewanego PE. My sugerujemy odpowiednie i optymalne rozwiązanie.



# Vacurain Flex zapewni Ci **szybki** i **wszechstronny** montaż

Aby sprostać wymaganiom bardzo wymagającego rynku, DYKA dostarcza dwa systemy odwadniające: Vacurain Flex i Vacurain Fix. Istnieją podobieństwa i różnice między obydwooma systemami drenażu podciśnieniowego. DYKA nie ma wyraźnej preferencji dla żadnego z systemów. Być może jednak, jeden system może lepiej pasować do twojego budynku niż drugi.

Vacurain Flex jest wykonany ze zmodyfikowanych odpornych na wstrząsy rur PVC, które są połączone z wpustami dachowymi za pomocą elastycznych węży. Rury te mają średnicę w zakresie od 40 do 250 mm. Wszystkie reduktory, wsporniki, wpusty, złącza i akcesoria są zaprojektowane tak, aby pasowały do pełnego zakresu średnic.

## **Sprawdzona jakość**

Vacurain Flex posiada liczne międzynarodowe znaki jakości, dzięki czemu system jest niezawodny i można go bezpiecznie

nie używać. Ważną cechą rur PVC jest to, że są one trudnopalne i nie „kapią” w przypadku pożaru. Rozciąganie rur PVC jest prowadzone w systemie za pomocą punktów stałych.

Kolejną zaletą Vacurain Flex jest to, że można go szybko i łatwo zainstalować w budynku. Rury z PCV można z łatwością złożyć, tworząc kompletny system. System zamków i proste sklejanie różnych elementów znacząco wpływa na łatwość montażu.

Nie ma potrzeby wykorzystania zgrzewarek: oszczędzasz czas montażu.



## Zalety Vacurain Flex

- **Wykonany z PVC**  
PVC ma niski współczynnik rozszerzalności, co oznacza, że nie rozciąga się ani nie kurczy, gdy temperatura się zmienia.
- **Proste metody łączenia**  
Rury i akcesoria można łatwo skleić, co pozwala szybko wykonać zadanie. Wpusty są łączone za pomocą elastycznego węży z zapięciem na zatrzaski.
- **Specjalny system mocowania „J”**  
Specjalne uchwyty „J” są szybko i łatwo montowane. Te otwarte wsporniki umożliwiają szybki montaż i bez napięciowe zawieszenie rurociągów.
- **Krótszy czas montażu w porównaniu do systemu PE**  
Brak zgrzewania elektrooporowego.

## Znaki jakości: pewność i niezawodność

### Sprawdzona jakość

Vacurain Flex jest dostępny od 1996 roku i uzyskał liczne krajowe i międzynarodowe aprobaty i certyfikaty do użytku w krajach takich jak Polska, Belgia, Francja, Niemcy, Holandia, Czechy, Rumunia, Węgry, Ukraina.

DYKA produkuje szeroką gamę produktów i systemów dla różnych rynków w Europie i nie tylko. Każdy rynek ma swoje własne przepisy, dyrektywy i standardy. Wiele systemów, które produkujemy lub dostarczamy, jest objętych certyfikatem produktu lub systemu dla danego kraju.







# Vacurain Fix

## do średnicy 315 mm

Vacurain Fix nadaje się głównie do zastosowania w większych halach, budynkach użyteczności publicznej i budynkach gospodarczych. Jest elastyczny i można go dopasować do dokładnych specyfikacji. System z Polietylenu jest dostępny w średnicach do 315 mm, umożliwiając wzajemne połączenie drenaży z dużych powierzchni dachowych, co zapewnia większą elastyczność i swobodę projektowania.

System Vacurain Fix składa się z rur PE i akcesoriów o średnicach od 40 do 315 mm. Rury PE mają regularną ekspansję, która jest absorbowana przez specjalne wsporniki w punktach stałych.

PE oferuje różne wyraźne korzyści. W normalnej temperaturze jest niełamiwy, a przy ekstremalnie niskich temperaturach jest bardzo odporny na uderzenia. PE jest twardy i elastyczny. Materiał ten jest również odporny na wysokie temperatury, które występują pod dachami. Jest również odporny na chemikalia i mroz.

### Poręczny system szynowy

Vacurain Fix wykorzystuje unikalny system wsporników i szyn podwieszanych, umożliwiając prostą, a jednocześnie niezwykle bezpieczną instalację.

Kolejną niezwykłą cechą tego systemu jest superszybki, ale mocny system mocowania systemu rur na wpustach „klik”, który może być stosowany we wszelkiego rodzaju pokryciach dachowych. Dzięki Vacurain Fix różne komponenty systemu są łączone za pomocą zgrzewania doczołowego i elektrooporowego.

Firma DYKA oferuje też zgrzewarki do łączenia systemu z PE.

## Zalety Vacurain Fix

- **Wykonane z PE**

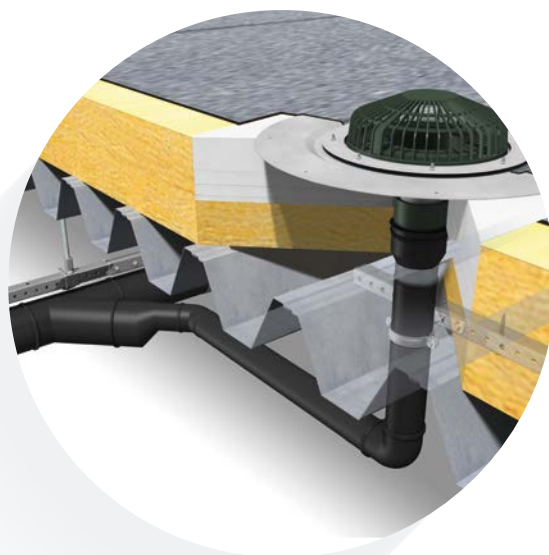
Wyższy współczynnik rozszerzalności, który jest łatwo absorbowany dzięki unikalnemu systemowi wsporników i szyn montażowych.

- **Proste metody łączenia**

Rury i akcesoria są spajane za pomocą zgrzewania doczołowego i / lub zgrzewania elektrooporowego. Wpusty są połączone za pomocą zatrzasków i z pomocą tulei blokującej.

- **Poręczny system szynowy**

Do szybkiego i łatwego, ale bezpiecznego montażu.



## Szeroki asortyment produktów

Systemy Vacurain składają się z tak niewielu komponentów, jak to tylko możliwe, umożliwiając prosty i szybki montaż. Istnieje rozwiązanie Vacurain dla prawie każdego rodzaju budynku z płaskim lub niskim kątem nachylenia i dla każdego rodzaju pokrycia dachowego. Istnieje wiele ważnych obszarów, w których należy zwrócić uwagę na efektywne odprowadzanie wody deszczowej.

### Wpusty dla każdej sytuacji

Dostępne są różne typy wpustów dla różnych rodzajów pokryć dachowych, dzięki czemu Vacurain nadaje się do wielu różnych sytuacji. W ofercie są również wpusty ze stali nierdzewnej do użytku w rynnach. Zaletami wpustów są:

- Niska wysokości induktora - 30 mm - zapobiegają przeciążeniu dachu.
- Wpusty są szybko i prosto łączone z systemem rur za pomocą zatrzasków, dzięki czemu koszty instalacji są niskie. Dodatkową zaletą jest to, że można je łatwo zdemontować w przypadku renowacji budynków.
- Mogą być również stosowane do awaryjnych systemów odwadniających z dodatkowym, stalowym i przelewowym koszem awaryjnym.



### Wpusty na **zielone** dachy

DYKA dostarcza również perforowany ochroniacz wpustu do zastosowania na zielonych dachach.

Umieszczany jest na wpuście Vacurain. Po zainstalowaniu na zielonym lub żwirowym dachu, 50 cm wokół wału musi być wypełnione żwirem o wielkości co najmniej 16/32 mm.



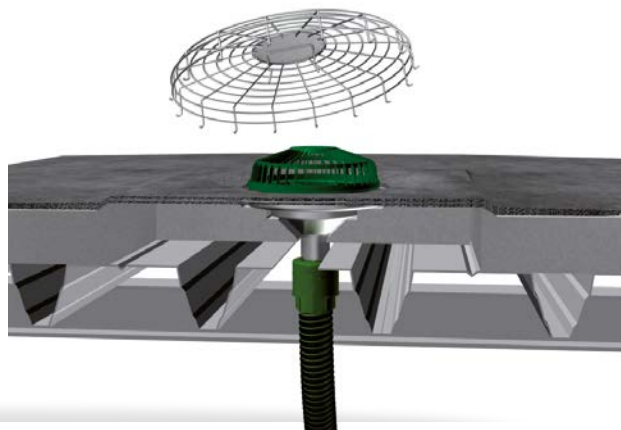


# Systemy bezpieczeństwa

## Vacurain – system dodatkowy (awaryjny)

Przepisy budowlane wymagają instalacji systemu awaryjnego w celu zabezpieczenia przed ewentualnym zrzutem wody deszczowej przez system odwadniający.

Systemy Vacurain mogą być również stosowane jako wewnętrzne systemy awaryjne. Wpusty zatem są mocowane wyżej w porównaniu do systemu podstawowego Vacurain.



## Przelew awaryjny

Innym, choć mniej estetycznym rozwiązaniem są wylewki dachowe. Wykorzystywane są aluminiowe przelewy awaryjne zamontowane w krawędzi dachu. Podczas odprowadzenia wody deszczowej przez otwory awaryjne, rozsądnie byłoby przeprowadzić dodatkową inspekcję systemu odprowadzania wody deszczowej.

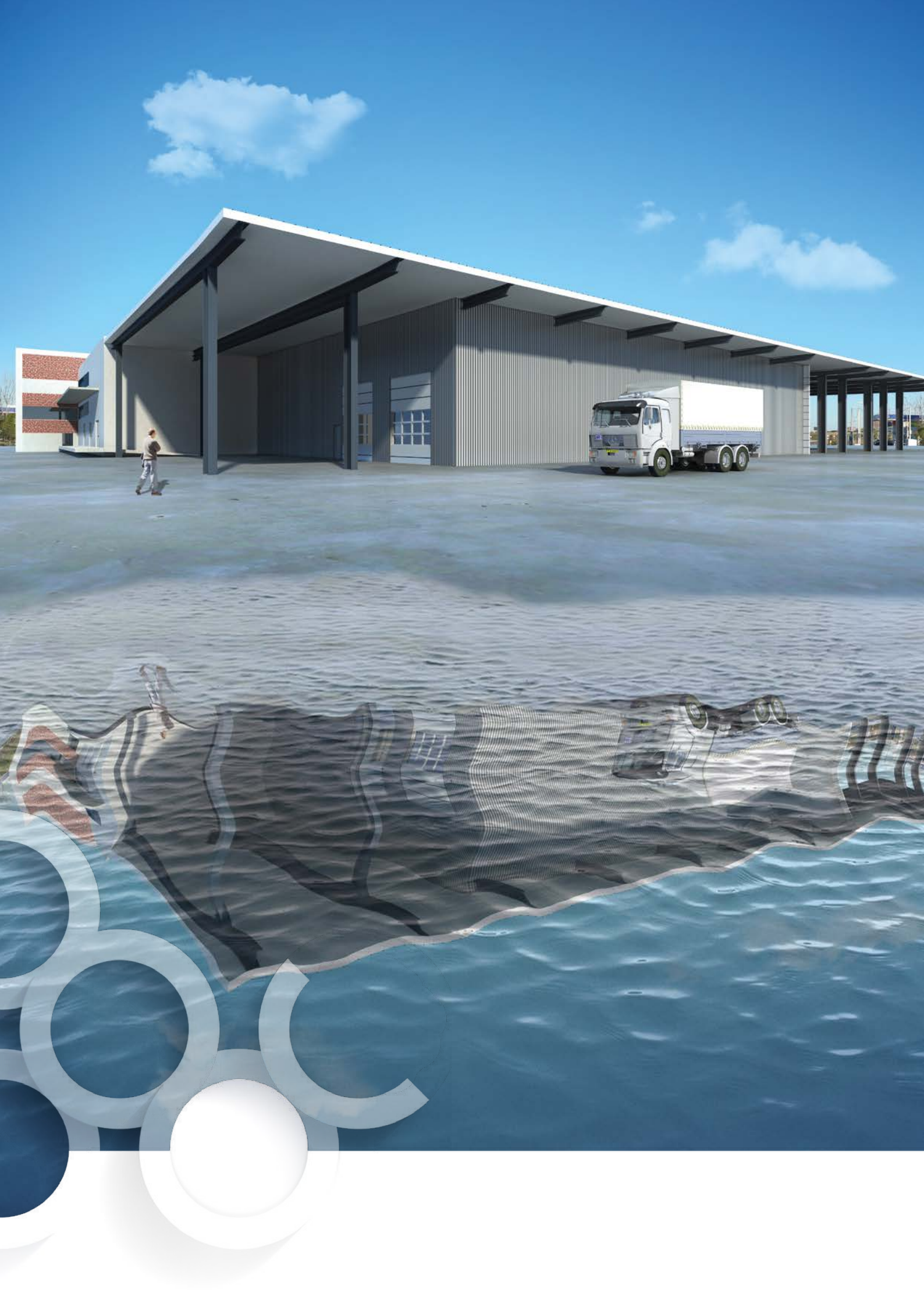


## Odpływy wyrównawcze

Efektywny system odpływu podciśnieniowego będzie w stanie odprowadzać duże ilości wody deszczowej. Jeśli kanalizacja nie jest w stanie obsłużyć objętości wody, odpływy wyrównawcze należy umieścić obok budynku, aby zapobiec zalaniu budynku.

Systemy Vacurain można podłączyć bezpośrednio do tych kanałów odpływowych i kanałów zewnętrznych, dzięki czemu oszczędzasz na dodatkowych pracach ziemnych.







# Rozwiązania systemowe **duborain** do zagospodarowania wody deszczowej

Skuteczne zagospodarowywanie wody deszczowej wymaga indywidualnego podejścia do każdej sytuacji.

DYKA wyjaśnia proces zarządzania wodą deszczową w podziale na sześć etapów.



## Gromadzenie

Do tego celu stosuje się system do podciśnieniowego odwadniania dachów Vacurain Fix i Flex. Liniowe kanały odwadniające zapewniają rozwiązanie dla wszystkich, którzy chcą gromadzić deszczówkę.



## Transport

Transport za pomocą systemu rur PVC HWA przeznaczony jest dla mniejszych objętości. Natomiast dla większych objętości stosuje się rury z falistego PP, które są lekkie, wytrzymałe i szybkie w montażu.



## Filtracja

Woda deszczowa filtrowana jest w celu jej bezpiecznego użytkowania, oraz aby zminimalizować konieczność konserwacji systemów oraz przedłużyć ich żywotność.



## Wykorzystanie

Łatwe wykorzystanie wody deszczowej dzięki podziemnym zbiornikom oraz beczkom na deszczówkę. Dostępne są różne pojemności zbiorników wykonanych z tworzywa sztucznego lub betonu.



## Retencja i rozsączenie

Gromadzenie deszczówki po ulewnych deszczach i jej późniejsza infiltracja do gruntu pozwala uniknąć miejscowych podtopień spowodowanych wysychaniem gleby. Rozsączenie możliwe jest za pomocą skrzynek fabrycznie owiniętych w geowłókninę lub owijanych samodzielnie w miejscu montażu, skrzynek inspekcyjnych lub nieinspekcyjnych, kolumn infiltracyjnych, oraz rur drenażowych.



## Zarządzanie

Regulacja objętości oraz kierunku przepływu wody deszczowej w sieci. Przelew do kanalizacji może być zarządzany za pomocą regulatora przepływu. Zawory zwrotne służące do zapobiegania cofania się brudnej wody do systemu rozsączania.

DYKA jest gotowa pomóc swoim klientom. Nie tylko dzięki inteligentnym rozwiązaniom, ale także dzięki usługom, których potrzebujesz. Jak zbudować idealny system odprowadzania wody deszczowej? O czym należy pamiętać podczas podłączania systemu do sieci kanalizacyjnej lub urządzenia do infiltracji? Nasi specjaliści chętnie odpowiedzą na te i inne pytania. Dział inżynierii i doradztwa firmy DYKA jest zawsze gotowy, aby udzielić właściwych odpowiedzi.

**Jeśli jesteś zainteresowany ofertą, doradztwem, naszymi systemami napisz do nas na adres [vacurain@dyka.com.pl](mailto:vacurain@dyka.com.pl) lub zadzwoń do nas na +48 506-030-502**



**DYKA Sp. z o.o.**

ul. Belgijska 5

55-221 Jelcz-Laskowice

Tel. 71 301 00 00

e-mail: [vacurain@dyka.com.pl](mailto:vacurain@dyka.com.pl)

**Inżynier Sprzedaży tel. 506 030 502**



2017/NC120