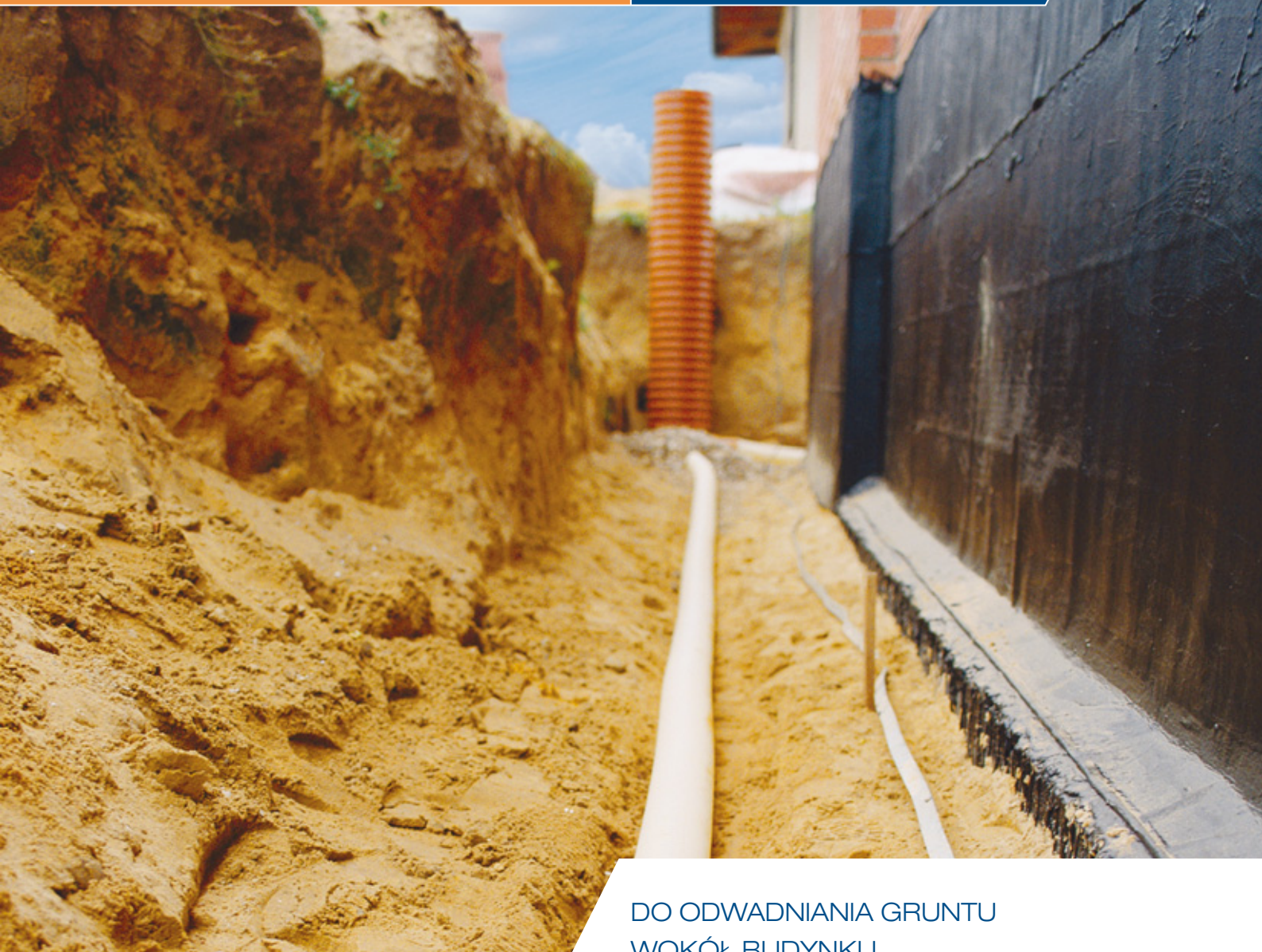


**Drenaż opaskowy**

**Katalog  
produktów**



DO ODWADNIANIA GRUNTU  
WOKÓŁ BUDYNKU

## Wstęp

### Wieloletnie doświadczenie

Wavin jest największym w Europie producentem systemów instalacyjnych z tworzyw sztucznych. Nazwa WAVIN powstała z połączenia pierwszych sylab dwóch wyrazów WAter (woda) i VINyl chloride (chlorek winylu). Siedzibą koncernu jest holenderskie miasteczko Zwolle, gdzie w 1955 roku powstał zakład produkcyjny wytwarza-

jący pierwsze na świecie rury ciśnieniowe z PVC o dużej średnicy do przesyłania wody. W Polsce Wavin obecny jest od 1991 roku, kiedy to stał się udziałowcem spółki Metalplast z siedzibą w Buku pod Poznaniem.

### Bezkonkurencyjny dostawca i ekspert w swojej dziedzinie

Wavin to bezkonkurencyjny dostawca systemów instalacyjnych z tworzyw sztucznych, lider na rynku pod względem oferty, innowacyjności oraz geograficznego zasięgu działania. Firma operuje na dwóch rynkach: instalacyjno-budowlanym oraz infrastrukturalnym. Na rynku instalacyjno-budowlanym Wavin jest dostawcą kompletnych systemów instalacyjnych do doprowadzania wody do budynku, jej

transportu wewnątrz domu, ogrzewania oraz odprowadzania ścieków i wód deszczowych. Na rynku infrastrukturalnym Wavin jest ekspertem w dziedzinie systemów kanalizacji zewnętrznej, drenażu, odwodnień dróg i mostów, zagospodarowania wody deszczowej, a także systemów ciśnieniowych do przesyłania wody.

### Niezawodne produkty, kompletna oferta

Naszym celem jest dostarczenie klientom najwyższej jakości rozwiązań. Wieloletnie doświadczenie, dostęp do najnowocześniejszych technologii, innowacyjność oraz całkowite uwzględnienie potrzeb klientów pozwalają nam zaoferować niezawodne produkty:

#### Systemy instalacyjne i budowlane

- kanalizacja wewnętrzna PVC
- kanalizacja niskosumowa Wavin AS
- systemy instalacji sanitarnych i grzewczych: Tigris Alupex, BOR<sup>plus</sup>, Hep<sub>2</sub>O
- system instalacji do podciśnieniowego odwadniania dachów Wavin QuickStream
- systemy rynnowe Kanion
- drenaż opaskowy

#### Systemy infrastrukturalne

- kanalizacja zewnętrzna grawitacyjna PVC-u

- kanalizacja zewnętrzna grawitacyjna z rur dwuściennych z PP Wavin X-Stream
- kanalizacja zewnętrzna ciśnieniowa PE
- studzienki kanalizacyjne
- pompownie ścieków i wód zanieczyszczonych
- system ciśnieniowy do przesyłania wody z PE 100 lub TS
- system ciśnieniowy do przesyłania wody z PVC
- systemy drenarskie
- systemy zagospodarowania wody deszczowej Azura oraz Wavin Q-Bic
- systemy do renowacji rurociągów: Compact Pipe, Compact SlimLiner, Shortlining-WIR, Neofit, TS
- system odwadniania wiaduktów i mostów HD-PE

W niniejszym katalogu prezentujemy Państwu drenaż opaskowy.

### Najwyższa jakość głównym priorytetem

Z myślą o klientach ustaliliśmy priorytet naszej działalności: jakość, ponieważ implikuje ona niezawodność oferowanych produktów. Wszystkie wyroby Wavin spełniają wymagane normy i standardy, posiadają konieczne aprobaty techniczne i atesty. Każdy wyrób posiada pełną dokumentację katalogową, a nasi doradcy techniczni ułatwiają dokonanie najlepszego wyboru.

Wyrazem troski o najwyższą jakość wyrobów jest fakt, iż Wavin jako pierwszy w branży wdrożył i certyfikował system zarządzania jakością

zgodny z międzynarodową normą ISO 9001, obejmujący cały cykl projektowania, konstruowania, produkowania, sprzedaży i ekspedycji naszych wyrobów oraz obsługi posprzedażowej.

Wavin dysponuje także własnym laboratorium, wyposażonym w najnowocześniejszy sprzęt badawczy i pomiarowy, które działa w oparciu o najnowsze metody badawcze i kontrolne. Laboratorium Wavin Metalplast-Buk posiada świadectwo uznania stopnia II Urzędu Dozoru Technicznego, obejmujące 16 metod badawczych, dzięki

czemu będące rezultatem badań wyniki laboratorium zakładowego (dotyczące zarówno wyrobów własnych, jak i badań zleconych przez klientów) są uznawane przez Urząd Dozoru Technicznego.

Myślmy także o środowisku naturalnym. Wavin wdrożył system zarządzania środowiskiem zgodny z międzynarodową normą

ISO 14001, który został certyfikowany przez Urząd Dozoru Technicznego, potwierdzając tym samym, że Wavin Metalplast-Buk działa zgodnie z wymaganiami prawa środowiskowego oraz że stale dąży do podniesienia poziomu ochrony środowiska.

### Liczne nagrody i wyróżnienia

Potwierdzeniem wysokiej jakości wyrobów firmy Wavin są liczne nagrody i wyróżnienia. Oto niektóre z nich.

Wyróżnienie dla systemu zagospodarowania wody deszczowej Wavin Q-Bic jako nowatorskiego rozwiązania służącego ochronie zasobów wodnych. Wyróżnienie to zostało przyznane przez Polską Fundację Ochrony Zasobów Wodnych podczas Międzynarodowych Targów Maszyn i Urządzeń dla Wodociągów i Kanalizacji WOD-KAN (2007 r.).

Dwukrotne wyróżnienie dla systemu rynnowego Kanion w Rankingu Marek Budowlanych w kategorii „Systemy rynnowe”, przyznane podczas Międzynarodowych Targów Budownictwa BUDMA. Wyróżnienie przyznane zostało na podstawie ogólnopolskich badań przeprowadzonych wśród dystrybutorów materiałów budowlanych i wykonawców (2007 r. i 2008 r.).

**Jesteśmy rzetelnym, wiarygodnym i doświadczonym partnerem handlowym, a marka Wavin to pewność pomyślnie zrealizowanej inwestycji.**

Nagroda czytelników magazynu „Systemy Instalacyjne” w kategorii „Kanalizacja” za system kanalizacji niskosumowej WAVIN AS (2007 r.).

Nagroda za rury PE 100 Wavin TS w konkursie „Klucz Sukcesu” na najlepszy produkt branży WOD-KAN, przyznana podczas VII Sympozjum Naukowo-Technicznego WOD-KAN-EKO 2005 (2005 r.).

Nagroda „Tytan 2005” dla firmy roku w technologiach bezwykopowych, przyznana przez kwartalnik techniczny „Inżynieria Bezwykopowa” we współpracy z Polskim Stowarzyszeniem Technologii Bezwykopowych i Polską Fundacją Technik Bezwykopowych (2005 r.).

Złoty Medal Międzynarodowych Targów Budownictwa BUDMA 2005 za system zagospodarowania wody deszczowej Azura (2005 r.).

Złoty Medal Międzynarodowych Targów Instalacyjnych INSTALACJE 2002 za studzienkę inspekcyjną Tegra 600 (2002 r.).

## Informacje ogólne

### Charakterystyka drenażu opaskowego

Głównym zadaniem drenażu opaskowego jest przeciwdziałanie zawilgoceniu ścian budynku narażonego na oddziaływanie wody z terenu wokół podziemnych części budynku mieszkalnego. W niektórych przypadkach drenaż stosowany jest do osuszania działki otaczającej budynek.

Aby system funkcjonował efektywnie i skutecznie, musi być zaprojektowany jako swoista zamknięta opaska, która obejmuje wszystkie ściany stykające się z ziemią. Idealny system powinien chronić zarówno powierzchnie pionowe ścian fundamentowych, jak i poziome płaszczyzny posadzek podpiwniczenia i ław fundamentowych. Taki jest właśnie system Wavin.

Zasada działania drenażu opaskowego jest niezwykle prosta. W celu usunięcia nadmiaru wody wokół budynku należy umożliwić jej dostęp do rury drenarskiej. Następnie woda musi dostać się do wnętrza rury i swobodnie w niej przemieszczać, co jest warunkiem sprawnego funkcjonowania całego systemu. Czynnikiem, który w największym

stopniu decyduje o dostępie wody do podziemnych rur, jest przepuszczalność gruntu. Przepuszczalność można zwiększyć przez zastosowanie warstw filtrujących z piasku czy żwiru. Na prędkość wsączania się wody do rury największy wpływ ma gęstość rozmieszczenia otworów. Małe, gęsto rozmieszczone otwory są rozwiązaniem lepszym niż duże i rzadko rozmieszczone, co szczególnie uwidacznia się w glebach zawierających dużo drobnych cząstek.

Ilość wody pobieranej przez rurę drenarską nie zależy wyłącznie od całkowitej powierzchni otworów. Można ją zwiększyć przez pokrywanie rur cienkimi, syntetycznymi włókninami filtracyjnymi lub grubymi filtrami kokosowymi. Dzięki zastosowaniu filtrów zapobiega się zatykaniu otworów przez mul. Zalecane jest stosowanie rur drenarskich z pokryciem z włókna kokosowego w przypadku występowania gleb gliniastych czy torfowych. Wpływ na ilość pobieranej w jednostce czasu wody ma również wymiar rury i jej spadek.



## Kiedy stosować drenaż opaskowy?

Drenaż opaskowy należy stosować w następujących przypadkach:

■ przy budowie nowego domu, jeżeli:

- badania gruntu wykażą wysoki poziom wód gruntowych,
- w trakcie wykonywania wykopów pod fundamenty pojawi się woda gruntowa,

■ zachodzi obawa, że nieprzepuszczalny grunt wokół budynku spowoduje zawilgocenie jego ścian przez brak odpływu wód deszczowych.

## Instrukcja montażu



1. Warunki stosowania drenażu opaskowego powinny zostać określone na podstawie wyników badań geologicznych wykonanych przed przystąpieniem do prac projektowych. Jeżeli w trakcie prac budowlanych zajdzie konieczność zastosowania drenażu opaskowego, a wymagania co do warunków jego pracy będzie można uznać za standardowe, należy postępować zgodnie z dalszymi punktami niniejszej ulotki.



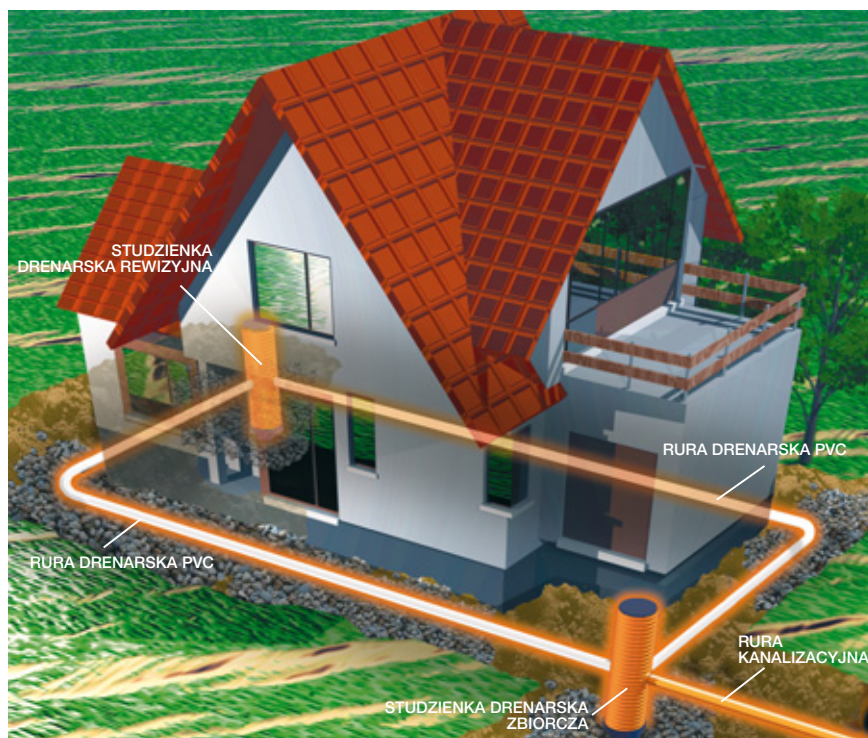
2. Należy sprawdzić, czy izolacja pozioma i pionowa fundamentów i ścian piwnicznych została wykonana prawidłowo lub czy jest wystarczająca dla danych warunków gruntowowodnych. W przypadku oceny negatywnej izolację należy wykonać ponownie lub dostosować ją do nowych wymagań.

3. Jeśli projekt techniczny budynku nie zawiera zestawienia elementów drenażu, należy poszczególne elementy dobrać zgodnie ze schematem drenażu na zamieszczonym obok rysunku. Rozmieszczenie elementów drenażu opaskowego należy wykonać zgodnie ze schematem:

- rura drenarska PVC
- studzienka drenarska rewizyjna
- studzienka drenarska zbiorcza
- rura kanalizacyjna

### Uwaga:

W przypadku stosowania studzienek drenarskich pośrednich z osadnikiem należy je wykonać zgodnie z punktem 4a.



# Drenaż opaskowy

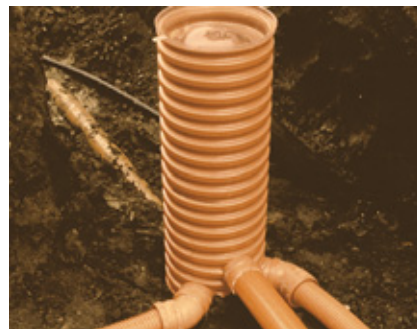
## Informacje ogólne



4. Studzienka drenarska rewizyjna. Należy ją umieścić w najwyższym punkcie ułożenia rury drenarskiej w celu odpowietrzenia i rewizji układu oraz przeprowadzenia okresowego czyszczenia.



4a. Studzienkę drenarską rewizyjną można wykonać samemu z typowych elementów systemu drenarskiego (np. rura karbowana  $\varnothing 315$ , pokrywa PP  $\varnothing 315$ , wkładka „in situ”  $\varnothing 110$ , dołącznik drenarski  $\varnothing 110/80$ , stożek i pokrywa żelbetowa  $\varnothing 315$ )...



5. Studzienka drenarska zbiorcza zlokalizowana w najniższym położeniu rury drenarskiej służy zebraniu wód drenarskich. Przy typowym zastosowaniu studzienka (zbiorcza  $\varnothing 315/110$ ) ma za zadanie odprowadzić wody drenarskie grawitacyjnie do kanalizacji deszczowej lub cieku wodnego; może również znaleźć zastosowanie w studniach o większej średnicy w sytuacji, gdy wodę trzeba przepompować.



6. Rurę drenarską (najczęściej o średnicy  $\varnothing 92/80$ , dostępną również w otulinie z geowłókny dla gruntów z drobnych piasków oraz w otulinie z włókna kokosowego dla gruntów gliniastych) należy układać na wysokości ławy fundamentowej w obsypce z grubego żwiru.



7. Łączenie rury drenarskiej z elementami studni drenarskich wykonujemy na zasadzie połączeń mechanicznych na tzw. zatrask.



8. Na załamaniach budynku rurę drenarską swobodnie wyginamy.

### Uwaga:

Przed połączeniem elementów wyposażonych w uszczelki gumowe należy je posmarować środkiem poślizgowym.

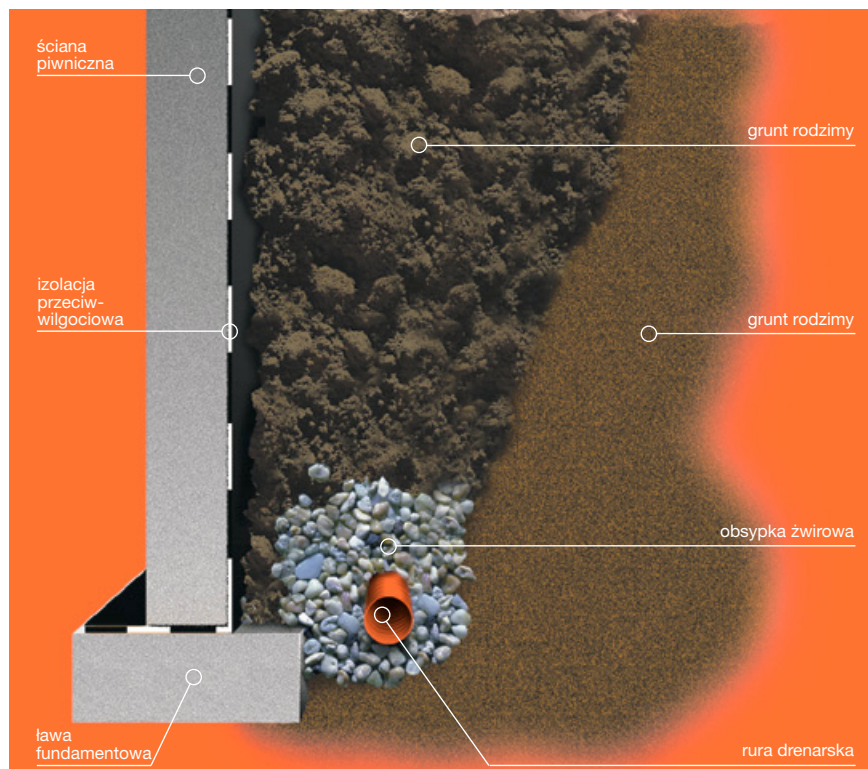
## Jak zamontować drenaż opaskowy?

Aby prawidłowo zamontować drenaż opaskowy, należy postępować zgodnie z instrukcją montażu zawartą w tej ulotce, pamiętając, że rury drenarskie karbowane PVC:

- można układać na wszystkich typowych głębokościach dla ław fundamentowych,
- należy układać ze spadkiem min. 3‰,
- należy obsypać żwirem o maksymalnej średnicy zastępczej  $\varnothing 32$  w warstwie 100 – 150 mm wokół rury.

Zalecamy stosowanie:

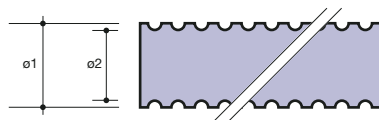
- rur z filtrem z włókna syntetycznego, gdy istnieje niebezpieczeństwo zatkania rur przez drobne ziarna otaczającego gruntu,
- rur z filtrem kokosowym – w gruntach gliniastych i torfowych, aby zapobiec zatykaniu rur i zwiększyć pobór wody.





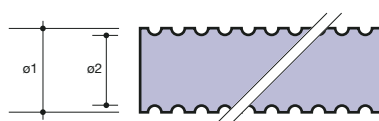
## Zestawienie produktów

### Rury



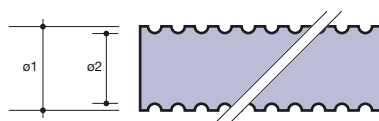
#### Rura drenarska karbowana PVC-u

Indeks	wymiar ø1 [mm]	wymiar ø2 [mm]	długość [m]	wielkość otworu [mm]	pow. wlotu [cm²/m.b. rury]
3068011940	92	80	50	1,5 x 5,0	24,0
3068012540	126	113	50	1,5 x 5,0	24,5



#### Rura drenarska karbowana PVC-u z filtrem z włókna syntetycznego

Indeks	wymiar ø1 [mm]	wymiar ø2 [mm]	długość [m]	wielkość otworu [mm]	pow. wlotu [cm²/m.b. rury]
3068151940	92	80	50	2,5 x 5,0	40,0
3068152540	126	113	50	2,5 x 5,0	41,0

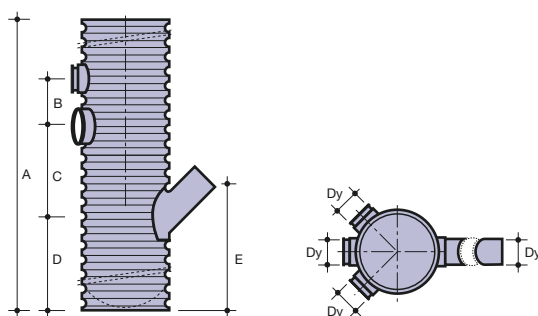


#### Rura drenarska karbowana PVC-u z filtrem z włókna kokosowego

Indeks	wymiar ø1 [mm]	wymiar ø2 [mm]	długość [m]	wielkość otworu [mm]	pow. wlotu [cm²/m.b. rury]
3068161940	92	80	50	1,5 x 5,0	24,0
3068162540	126	113	50	1,5 x 5,0	24,5

**Uwaga!** Tolerancja długości dla rur wynosi +/- 1%

### Studzienka drenarska zbiorcza ø315



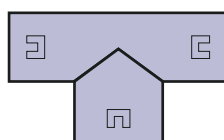
Indeks	Dy [mm]	osadnik	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
3264641500	110	35 l	1750	160	225	485	545
3264641700	110	60 l	2000	160	225	735	965

### Złączka



Indeks	wymiar [mm]
3068051900	80
3268550400	113

### Trójnik

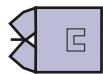


Indeks	wymiar [mm]
3268575330	80/80
3268575430	113/80
3268575440	113/113

# Drenaż opaskowy

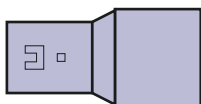
## Zestawienie produktów

### Zaślepka



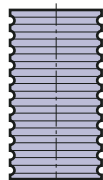
Indeks	wymiar [mm]
3268555300	80
3268555400	113

### Dołącznik



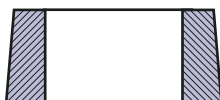
Indeks	wymiar [mm]
3262447040	110/80
3262447060	110/113

### Rura karbowana



Indeks	wymiar [mm]
3064114610	315 x 1 250
3064114620	315 x 2 000
3064114630	315 x 3 000

### Stożek żelbetowy



Indeks	wymiar [mm]
3164931820	315

### Pokrywa żelbetowa



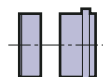
Indeks	wymiar [mm]
3164931840	315

### Pokrywa dennica PP



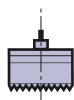
Indeks	wymiar [mm]
3064764600	315

### Wkładka „in situ”



Indeks	wymiar [mm]
3064822401	ø110

### Piła wyrzynarka



Indeks	wymiar [mm]
3264945050	ø110

**Drenaż opaskowy****Katalog  
produktów****Systemy instalacyjne dla budownictwa**

Naszym celem jest dostarczanie inwestorom indywidualnym oraz instytucjonalnym najwyższej jakości systemów instalacyjnych i grzewczych do budynków. Wieloletnie doświadczenie, dostęp do najnowszych technologii, innowacyjność oraz całkowite uwzględnienie potrzeb klientów pozwalają nam zaoferować niezawodne produkty:

- kanalizację wewnętrzną PVC i kanalizację niskosumową Wavin AS,
- systemy instalacji sanitarnych i grzewczych: Tigris Alupex, BOR<sup>plus</sup>, Hep<sup>2</sup>O,
- system instalacji do podciśnieniowego odwadniania dachów Wavin QuickStream,
- systemy rynnowe Kanion,
- drenaż opaskowy.

*Wszystkie produkty Wavin posiadają pełną dokumentację katalogową oraz wsparcie doradców technicznych.*



Wavin Metalplast-Buk ciągle rozwija i doskonali swoje produkty, stąd zastrzega sobie prawo do modyfikacji lub zmiany specyfikacji swoich wyrobów bez powiadamiania. Wszystkie informacje zawarte w tej publikacji przygotowane zostały w dobrej wierze i w przeświadczeniu, że na dzień przekazania materiałów do druku są one aktualne i nie budzą zastrzeżeń. Niniejszy katalog nie stanowi oferty w rozumieniu przepisów kodeksu cywilnego, lecz informację o produktach Wavin Metalplast-Buk.