

**System ciśnieniowy z PVC  
do przesyłania wody  
i ścieków**

**Katalog  
produktów**



DO BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWYCH,  
KANALIZACJI CIŚNIENIOWEJ  
ORAZ INSTALACJI PRZEMYSŁOWYCH

**Systemy doskonałe dla sieci infrastrukturalnych**

**Spis treści**

|   |   |
|---|---|
| Wstęp .....                                     | 2 |
| Wprowadzenie .....                              | 4 |
| Elementy systemu .....                          | 4 |
| Normy .....                                     | 4 |
| Zestawienie produktów .....                     | 5 |
| Rura z kielichem i uszczelką wargową EURO ..... | 5 |
| Nasuwka .....                                   | 5 |
| Łuk .....                                       | 5 |

**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 produkcyj-

ny wytwarzający pierwsze na świecie rury ciśnieniowe z PVC o dużej średnicy do przesyłania wody. W Polsce Wavin obecny jest od 1991 roku, czyli od momentu, w którym 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 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.

# System ciśnieniowy z PVC do przesyłania wody i ścieków

## Wstęp i zastosowanie

### 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 systemy ciśnieniowe z PVC do przesyłania wody i ścieków.

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

Myślimy 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.).

#### 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.).

### Wprowadzenie

Wytrzymałość na ciśnienie wewnętrzne w systemach ciśnieniowych z PVC związana jest z wymiarami geometrycznymi rury, tj. średnicą rury i grubością jej ścianki. Stosunek średnicy zewnętrznej do grubości jej ścianki oznaczany jest skrótem SDR (ang. **S**tandard **D**imensional **R**atio). Ciśnienie nominalne rur

i kształtek w zależności od ich wymiarów geometrycznych (szeregu wymiarowego SDR) podano w tabeli 1.

Należy pamiętać, że ciśnienie nominalne **PN** określone jest dla wody o temperaturze **20°C** przy założeniu minimalnej trwałości wynoszącej **50 lat** i współczynnika bezpieczeństwa min. **c=2,0**.

Tabela 1. Nominalne ciśnienia robocze

| Średnice nominalne | Szereg wymiarowy SDR |          |          |           |
|--------------------|----------------------|----------|----------|-----------|
|                    | SDR41                | SDR34,4  | SDR26    | SDR21     |
| ≤90 mm             | -                    | 6 barów  | 8 barów  | 10 barów  |
| ≥110 mm            | 6 barów              | 7,5 bara | 10 barów | 12,5 bara |

UWAGA! Współczynnik bezpieczeństwa dla średnic 50÷90 mm c=2,5, dla średnic ≥110 mm c=2,0.

Aktualna oferta rur i kształtek Wavin występuje w zakresie ciśnienia nominalnego PN10.

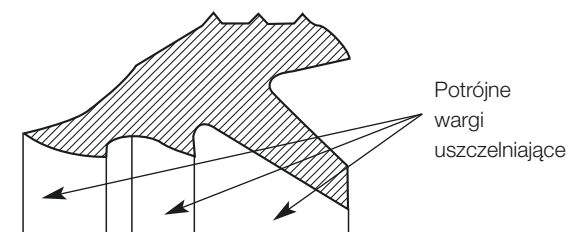
### Elementy systemu

W skład systemu wchodzi rury i kształtki wyposażone w specjalnie zaprojektowane uszczelki EURO. Rury i kształtki dostępne są w średnicach od 90 do 400 mm, w zakresie ciśnienia nominalnego PN10.

System wyposażony jest w specjalnie zaprojektowane uszczelki EURO, które dzięki swojej konstrukcji zapewniają bardzo wysoki poziom szczelności funkcjonującego rurociągu, zarówno w warunkach panującego ciśnienia roboczego, jak również przy podciśnieniu występującym podczas skoków ciśnienia w sieci wodociągowej. Trójwargowe rozwiązanie charakteryzuje się wypełnieniem bardzo dużej powierzchni styku ze ścianką łączącej rury oraz z gniazdem rowka w kielichu. Trójwargowa konstrukcja i odpowiednio dobrany skład mieszanki gumowej sprawiają, że uszczelki EURO umożliwiają bardzo łatwy montaż poprzez zminimalizowanie

wanie tarcia między uszczelką a powierzchnią rury. Specjalnie zaprojektowany kształt uszczelki zapewnia prawidłowe wypozycjonowanie w rowku kielicha rury, dzięki czemu uszczelki EURO zachowują właściwą pozycję podczas montażu i eksploatacji rurociągu.

Uszczelka EURO – przekrój poprzeczny



### Normy

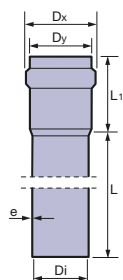
Systemy ciśnieniowe z PVC przeznaczone są do przesyłania wody i produkowane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1452 „Systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chloroku) winylu (PVC-U) do przesyłania wody”.

Rury i kształtki systemu spełniają również wymagania normy PN-EN 1456: „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej układanej pod ziemią i nad ziemią”.

### Uwaga!

Zastosowanie rur PVC do transportu innych mediów niż woda i/lub o temperaturze wyższej niż 20°C może oznaczać skrócenie trwałości rurociągu i wymaga uwzględnienia współczynnika redukcji ciśnienia roboczego zgodnie z ww. normą, należy ocenić również zmianę wartości współczynnika bezpieczeństwa – dla mediów agresywnych powinno się przyjmować wartość wyższą.

### Zestawienie produktów



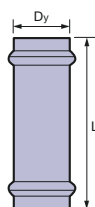
#### Rura

z kielichem i uszczelką wargową EURO

##### SDR26; PN10

| WYMIAR<br>Dy (mm) | INDEKS     | Di<br>(mm) | Dx<br>(mm) | e<br>(mm) | L<br>(m) | L1<br>(mm) | M<br>(kg/m) |
|-------------------|------------|------------|------------|-----------|----------|------------|-------------|
| *90               | 3066172220 | 81,4       | 120,1      | 4,3       | 6        | 109        | 1,830       |
| 110               | 3266062420 | 101,6      | 141,8      | 4,2       | 6        | 121        | 2,210       |
| 160               | 3066063420 | 147,6      | 199,4      | 6,2       | 6        | 138        | 4,710       |
| 200               | 3066063820 | 184,6      | 244,2      | 7,7       | 6        | 144        | 6,890       |
| 225               | 3066064020 | 207,8      | 272,9      | 8,6       | 6        | 162        | 9,160       |
| 250               | 3066064220 | 230,8      | 303,2      | 9,6       | 6        | 176        | 10,693      |
| 280               | 3066064420 | 258,6      | 337,5      | 10,7      | 6        | 175        | 14,095      |
| 315               | 3066064620 | 290,8      | 377,1      | 12,1      | 6        | 183        | 16,680      |
| 400               | 3066065020 | 369,4      | 475,4      | 15,3      | 6        | 209        | 26,782      |

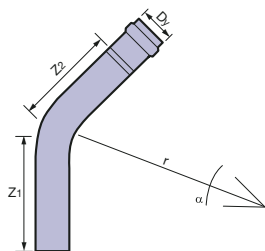
\* SDR21; PN10



#### Nasuwka

##### PN10

| WYMIAR<br>Dy (mm) | INDEKS     | L<br>(mm) | M<br>(kg) |
|-------------------|------------|-----------|-----------|
| 90                | 3066662261 | 300       | 0,850     |
| 110               | 3066662461 | 325       | 1,349     |
| 160               | 3066663452 | 375       | 3,234     |
| 200               | 3266850100 | 425       | 4,121     |
| 225               | 3266850110 | 460       | 5,617     |
| 250               | 3266850120 | 490       | 7,256     |
| 280               | 3266850130 | 505       | 9,373     |
| 315               | 3266850140 | 535       | 12,518    |
| 400               | 3266850160 | 605       | 23,131    |

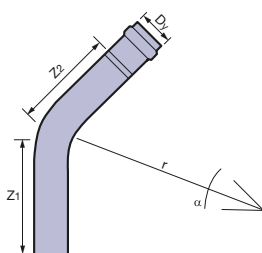


#### Łuk

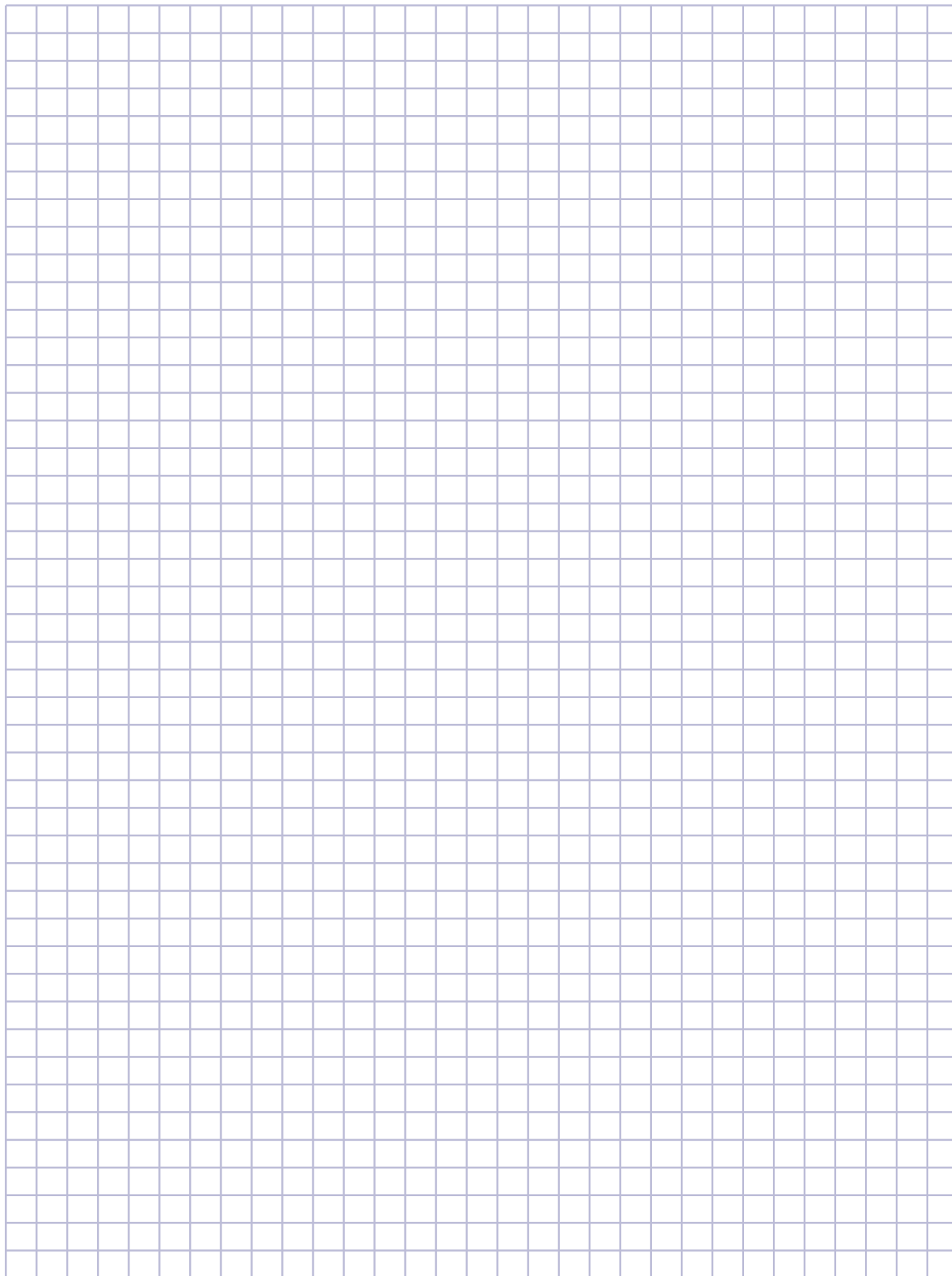
##### PN10

| WYMIAR<br>Dy (mm) x $\alpha$ (°) | INDEKS     | Z1<br>(mm) | Z2<br>(mm) | r<br>(mm) | M<br>(kg) |
|----------------------------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 90x11                            | 3066422200 | 181        | 66         | 315       | 0,800     |
| 90x22                            | 3066422220 | 212        | 97         | 315       | 0,860     |
| 90x30                            | 3066422230 | 235        | 120        | 315       | 0,940     |
| 90x45                            | 3066422240 | 281        | 166        | 315       | 1,100     |
| 90x60                            | 3066422260 | 333        | 218        | 315       | 1,250     |
| 90x90                            | 3066422280 | 466        | 351        | 315       | 1,550     |
| 110x11                           | 3066422400 | 206        | 81         | 385       | 1,010     |
| 110x22                           | 3066422420 | 244        | 119        | 385       | 1,180     |
| 110x30                           | 3066422430 | 272        | 147        | 385       | 1,300     |
| 110x45                           | 3066422440 | 328        | 203        | 385       | 1,520     |
| 110x60                           | 3066422460 | 391        | 266        | 385       | 1,750     |
| 110x90                           | 3066422480 | 554        | 429        | 385       | 2,210     |
| 160x11                           | 3066423400 | 266        | 118        | 560       | 2,770     |
| 160x22                           | 3066423420 | 321        | 173        | 560       | 3,310     |
| 160x30                           | 3066423430 | 362        | 214        | 560       | 3,680     |
| 160x45                           | 3066423440 | 444        | 296        | 560       | 4,420     |
| 160x60                           | 3066423460 | 535        | 387        | 560       | 5,130     |
| 160x90                           | 3066423480 | 772        | 624        | 560       | 6,580     |



**Zestawienie produktów cd.**

**Łuk cd.**
**PN10**

| WYMIAR<br>Dy (mm) x α (°) | INDEKS     | Z1<br>(mm) | Z2<br>(mm) | r<br>(mm) | M<br>(kg) |
|---------------------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 200x11                    | 3266860150 | 543        | 327        | 700       | 9,455     |
| 200x22                    | 3266861150 | 863        | 396        | 700       | 12,459    |
| 200x30                    | 3266862150 | 630        | 448        | 700       | 12,459    |
| 200x45                    | 3266863150 | 700        | 550        | 700       | 12,459    |
| 200x60                    | 3266864150 | 831        | 664        | 700       | 17,179    |
| 200x90                    | 3266865150 | 1110       | 960        | 700       | 17,179    |
| 225x11                    | 3066424000 | 346        | 166        | 788       | 7,170     |
| 225x22                    | 3066424020 | 423        | 243        | 788       | 8,720     |
| 225x30                    | 3066424030 | 481        | 301        | 788       | 9,860     |
| 225x45                    | 3066424040 | 596        | 416        | 788       | 11,970    |
| 225x60                    | 3066424060 | 725        | 545        | 788       | 14,090    |
| 225x90                    | 3066424080 | 1058       | 878        | 788       | 18,320    |
| 250x11                    | 3266860170 | 704        | 386        | 1000      | 17,988    |
| 250x22                    | 3266861170 | 1118       | 484        | 1000      | 24,620    |
| 250x30                    | 3266862170 | 844        | 558        | 1000      | 24,620    |
| 250x45                    | 3266863170 | 929        | 704        | 1000      | 24,438    |
| 250x60                    | 3266864170 | 1130       | 867        | 1000      | 34,567    |
| 250x90                    | 3266865170 | 1479       | 1290       | 1000      | 34,567    |
| 280x11                    | 3266860180 | 800        | 431        | 1200      | 25,233    |
| 280x22                    | 3266861180 | 1282       | 548        | 1200      | 34,438    |
| 280x30                    | 3266862180 | 908        | 637        | 1200      | 34,438    |
| 280x45                    | 3266863180 | 1020       | 812        | 1200      | 52,400    |
| 280x60                    | 3266864180 | 1101       | 1008       | 1200      | 48,664    |
| 280x90                    | 3266865180 | 1630       | 1515       | 1200      | 48,664    |
| 315x11                    | 3266860190 | 941        | 450        | 1300      | 35,581    |
| 315x22                    | 3266861190 | 1618       | 578        | 1300      | 52,400    |
| 315x30                    | 3266862190 | 1293       | 673        | 1300      | 52,400    |
| 315x45                    | 3266863190 | 1382       | 863        | 1300      | 51,566    |
| 315x60                    | 3266864190 | 1804       | 1076       | 1300      | 73,424    |
| 315x90                    | 3266865190 | 2123       | 1625       | 1300      | 73,424    |
| 400x11                    | 3266860210 | 1369       | 523        | 2000      | 75,814    |
| 400x22                    | 3266861210 | 2370       | 719        | 2000      | 114,930   |
| 400x30                    | 3266862210 | 1699       | 866        | 2000      | 114,930   |
| 400x45                    | 3266863210 | 1968       | 1158       | 2000      | 114,930   |
| 400x60                    | 3266864210 | 2270       | 1485       | 2000      | 147,243   |
| 400x90                    | 3266865210 | 2518       | 2330       | 2000      | 147,243   |



# wavin

## System ciśnieniowy z PVC do przesyłania wody i ścieków

## Katalog produktów



### Produkty dla systemów infrastrukturalnych

Istota naszej działalności tkwi w wysokiej jakości naszych produktów. Systemy doskonałe, a więc doskonała jakość. Przeznaczone dla dużych odbiorców produkty Wavin powstały na podstawie dokładnej analizy potrzeb wykonawców i użytkowników. Są to:

- kanalizacja zewnętrzna grawitacyjna PVC,
- system rur dwuściennych i kształtek Wavin X-Stream,
- kanalizacja zewnętrzna ciśnieniowa PE,
- studzienki kanalizacyjne,
- pompownie ścieków i wód zanieczyszczonych,
- system ciśnieniowy do przesyłania wody z PE,
- system ciśnieniowy do przesyłania wody z PVC,
- systemy drenarskie,
- system zagospodarowania wody deszczowej Azura/Wavin Q-Bic,
- system instalacji do podciśnieniowego odwadniania dachów Wavin QuickStream,
- systemy do renowacji rurociągów: Compact Pipe, Compact SlimLiner, Shortlining WIR, Neofit, Wavin TS,
- system odwodnień wiaduktów i mostów HD-PE,
- separatory.

*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 powiadomienia. 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.

# wavin

Wavin Metalplast-Buk Sp. z o.o.

ul. Dobieżyńska 43  
64-320 Buk

tel.: 061 891 10 00

fax: 061 891 10 11

infolinia: 0800 161 555

e-mail: kontakt\_pl@wavin.pl

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