

**PRO 200**  
**PRO 315**  
**PRO 400**  
**PRO 425**



# SYSTEM studzienek kanalizacyjnych PRO 200, PRO 315, PRO 400 i PRO 425

Studnie PRO 200, 315, 400 i 425 to jeden z ważnych elementów kompleksowego systemu do kanalizacji zewnętrznej firmy Pipelife.

## Dlaczego system Pipelife?

W ramach tego systemu oferujemy pełną gamę studzienek kanalizacyjnych PRO 200, PRO 400 oraz najnowszą generację studzienek PRO 315 i PRO 400 typu G3 oraz PRO 425. Są one przeznaczone do budowy sieci kanalizacyjnych oraz bezciśnieniowego transportu ścieków i wód opadowych.

## Niezliczone możliwości połączeń

Studzienki PRO 200, PRO 315, PRO 400 i PRO 425 są jak zestaw dobrych klocków – ich elementy doskonale do siebie pasują i mogą być łączone w najrozmaitszych konfiguracjach. Kiny PRO 200 wykonane są jako przelotowe o średnicach od  $\varnothing 110$  do  $\varnothing 200$  mm. Kiny PRO 315, PRO 400 typu 3G i PRO 425 wykonane są o średnicach  $\varnothing 160$  i  $\varnothing 200$  mm jako przelotowe i zbiorcze z jednym lub dwoma wlotami pod kątem  $45^\circ$ . Kiny PRO 400 dla kanałów o większych średnicach (od  $\varnothing 250$  do  $\varnothing 400$  mm) produkowane są jako przelotowe oraz zbiorcze z wlotami bocznymi o dowolnej średnicy, nie większej od kanału głównego i pod do-

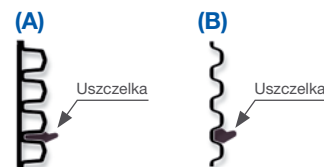
wolnym kątem ( $45^\circ$ ,  $90^\circ$ ). Możliwa jest dowolna kombinacja średnic i wlotów bocznych ( $45^\circ$ ,  $90^\circ$ ) po obu stronach kiny.

Większe średnice kinet dla przewodów  $\varnothing 500$ ,  $\varnothing 630$  mm wykonywane są na bazie rur Pragma®, a dla przewodów  $\varnothing 500 \div \varnothing 1000$  na bazie rur Pragma®ID.

## Konstrukcja studzienek PRO

Studzienki PRO składają się z trzech głównych części: kiny (podstawy studzienki połączonej z rurociągiem), rury trzonowej oraz teleskopu (z włazem żeliwnym lub stożkiem betonowym z pokrywą żeliwną lub betonową). Studzienki PRO 200 łączone są z rurą trzonową  $\varnothing$  OD 200 mm, PRO 315 z rurą trzonową ID  $\varnothing 315$  mm, natomiast PRO 400 z rurą trzonową  $\varnothing$  OD 400 mm, natomiast PRO 425 z rurą trzonową ID  $\varnothing 425$  mm. Stosowane są trzy różne kształty ścianek rur trzonowych:

- Gładkościenna z PVC-U dla PRO 400, PRO 200
- Karbowana z PP-B SN 8 (A), SN 4 dla PRO 400
- Karbowana jednościenna z PP-B SN 4 lub SN 2 (B) dla PRO 315, 425



Konstrukcja studzienki została zaprojektowana tak, aby nawet w najtrudniejszych warunkach zewnętrznych zagwarantować szczelność systemu oraz uniemożliwić uszkodzenie studzienki, a tym samym kanału.

### Podstawowe informacje techniczne

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Materiał:                 | Polipropylen PP-B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Średnice wlotów:          | Od DN 110 do DN 630                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Średnice rur wznoszących: | DN 200 mm (PVC-U gładka)<br>DN/ID 315 (PP-B jednościenna)<br>DN 400 mm (PVC-U gładka, PP-B strukturalna)<br>DN/ID 425 (PP-B jednościenna)                                                                                                                                                                                                  |
| Rodzaje kinet:            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ślepe: PRO 315, 400, 425</li> <li>■ przelotowe: PRO 200, 315, 400, 425</li> <li>■ zbiorcze z jednym wlotem <math>45^\circ</math>, zbiorcze <math>45^\circ</math>: PRO 315, 400, 425</li> <li>■ zbiorcze z jednym wlotem <math>90^\circ</math>, zbiorcze <math>90^\circ</math>: PRO 400</li> </ul> |



## Połączenia ze studzienkami

Studzienki kanalizacyjne produkowane są w systemach dostosowanych do bezpośredniego połączenia z przewodami: gładkimi z PVC-U lub strukturalnymi Pragma® z PP-B. Nowa generacja studzienek DN 315 mm, DN 400 mm 3G oraz DN 425 mm produkowana jest z kielichami typu Eurosocket na dolotach i wylocie.



Studzienki PRO 315, PRO 400 3G, PRO 425

## Zwieńczenia teleskopowe

Wszelkie naprężenia i mikroruchy powstające w gruncie, związane przede wszystkim z obciążeniem dynamicznym pochodzącym od ruchu kołowego oraz sezonowymi zmianami temperatury są kompensowane na połączeniu teleskopowym.

W ten sposób eliminowane jest przekazywanie jakichkolwiek obciążeń na podstawę studni, zapewniając jej wieloletnią, bezawaryjną eksploatację.

W zależności od usytuowania studzienki w pasie drogowym i kategorii ruchu należy zastosować odpowiedniej klasy Zwieńczenia, zgodnie z normą PN-EN 124.

Do studzienek PRO oferowane są teleskopy ze Zwieńczeniem żeliwnym z pokrywą pełną lub kratką. W drogach należy stosować właściwej klasy min. B125 (drogi i obszary dla pieszych), C250 (pobocza dróg, maksymalnie 0,5 m od krawężnika w tor ruchu) oraz D400 (jezdnie dróg).



## Kinety

Podstawa (kineta) wykonana jest z formowanego wtryskowo PP-B. Kinety PRO doskonale sprawdzają się w trudnych warunkach klimatycznych i gruntowych Skandynawii oraz na wymagających rynkach Niemiec i innych krajów europejskich. Od początku lat dziewięćdziesiątych dostępne są także w Polsce i stały się jedną z przyczyn sukcesu Pipelife na polskim rynku. Świadczą o tym dziesiątki tysięcy studni zainstalowanych w sieciach kanalizacyjnych w naszym kraju.



## Zalety nowej generacji studzienek PRO 315, PRO 400, PRO 425

- Wysoka wytrzymałość mechaniczna kinet z żebrami usztywniającymi konstrukcję, które poprawiają warunki posadowienia i zagęszczenia gruntu wokół kinety
- Maksymalna głębokość posadowienia wynosi 6,0 m zgodnie z PN-EN 13598-2
- Studzienki inspekcyjne spełniają wymogi testu integralności strukturalnej podstaw zgodnie z PN-EN 13598-2 i są odporne na wodę gruntową 5,0 m
- Kinety posiadają wewnętrzny spadek w kierunku przepływu 2%
- Kinety posiadają kielichy typu Eurosocket dla rur gładkich z PVC-U. Do połączenia rur Pragma należy zastosować złączkę do kielicha PVC-U oraz dla rur Pragma<sup>+</sup>ID adaptor ID/OD.
- Cztery typy konfiguracji kinet: przelotowe, zbiorcze z prawym dolotem 45°, zbiorcze z lewym dolotem 45°, zbiorcze z prawym i lewym dolotem 45°
- Studzienki osadnikowe DN 315 mm oraz DN 425 mm z korciem łączone poprzez uszczelkę
- Jeden typ uszczelki z EPDM dla studzienek DN 315 mm do połączenia rury trzonowej z teleskopem oraz rury trzonowej i kinety
- Dwa typy rur trzonowych z PP-B o ścianie jednowarstwowej karbowanej o sztywności pierścieniowej SN 4 lub SN 2 dla studzienek DN 315 mm, DN 425 mm
- Możliwość regulacji kąta na połączeniu kielichowym poprzez złączki kulowe ±15°
- Dwa typy rur trzonowych z PP-B o ścianie strukturalnej (karbowana z zewnątrz i gładka w środku) o sztywności pierścieniowej SN 8, SN 4
- Zwieńczenia teleskopowe z rurą PVC-U 315 mm stosowane są dla studzienek 315 mm i 400 mm zaś PVC-U 400 mm dla studzienek 425

## Charakterystyka techniczna studzienek PRO 200, PRO 315, PRO 400 i PRO 425

- Studzienki produkowane są z polipropylenu PP-B, tworzywa o doskonałej odporności mechanicznej, chemicznej i termicznej
- Pełna gama studzienek przełotowych oraz zbiorczych do przewodów kanalizacyjnych o średnicach od 110 mm do 630 mm
- Całkowita szczelność połączeń do 0,5 bar, zgodnie z normami PN-EN 1277 i PN-EN 476
- Możliwość stosowania w pasie drogowym w klasie obciążeń od A15 do D400 kN zgodnie z PN-EN 124, pełna gama zwieńczeń żeliwnych teleskopowych
- Osadzenie rury teleskopowej z PVC-U wewnątrz ramy żeliwnej zabezpieczona przed kontaktem z gorącą masą asfaltową
- Lekka konstrukcja studzienek ze zwieńczeniem teleskopowym nie przenosi obciążenia na podstawę studni.
- Odporność na różnorodne związki chemiczne, w tym agresywne ścieki, zgodnie z normą ISO/TR 10358, oraz ISO/TR 7620
- Odporność na uderzenia mechaniczne również w ujemnych temperaturach, co pozwala na montaż w okresach zimowych
- Możliwość wykonywania dodatkowych wlotów do rury trzonowej DN 315, DN 400 poprzez uszczelki „in situ” o średnicy 110, 160, 200 mm
- Łatwe przycinanie rur trzonowych karbowanych z PP-B

## Normy, aprobaty, certyfikaty

PN-EN 13598-2  
AT-15-8235/2014 ITB  
Opinia techniczna GiG  
Certyfikat MFPA (Niemcy)  
dla studzienek PRO 400

| Konfiguracja kinet |            |          |                           |     |     |     |     |     |     |
|--------------------|------------|----------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Nazwa studzienki   | Typ        | Materiał | Kineta                    |     |     |     |     |     |     |
|                    |            |          | Średnica przełotu DN [mm] |     |     |     |     |     |     |
|                    |            |          | 110                       | 160 | 200 | 250 | 315 | 400 | 500 |
| PRO 200            | przełotowa | PP-B     | ■                         | ■   | ■   |     |     |     |     |
| PRO 315            | przełotowa | PP-B     |                           | ■   | ■   |     |     |     |     |
|                    | zbiorcza   | PP-B     |                           | ■   |     |     |     |     |     |
| PRO 400            | przełotowa | PP-B     |                           | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |
|                    | zbiorcza   | PP-B     | ■                         | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |
|                    |            |          |                           | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |
|                    |            |          |                           |     | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |
|                    |            |          |                           |     |     | ■   | ■   | ■   | ■   |
|                    |            |          |                           |     |     |     | ■   | ■   | ■   |
|                    |            |          |                           |     |     |     |     | ■   | ■   |
| PRO 425            | przełotowa | PP-B     |                           | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |     |
|                    | zbiorcza   | PP-B     |                           | ■   | ■   | ■   | ■   | ■   |     |
|                    |            |          |                           |     | ■   | ■   | ■   | ■   |     |
|                    |            |          |                           |     |     | ■   | ■   | ■   |     |
|                    |            |          |                           |     |     |     | ■   | ■   |     |
|                    |            |          |                           |     |     |     |     | ■   |     |
|                    |            |          |                           |     |     |     |     |     | ■   |

| Konfiguracja rur trzonowych |                  |          |                                             |                    |        |                    |        |
|-----------------------------|------------------|----------|---------------------------------------------|--------------------|--------|--------------------|--------|
| Nazwa studzienki            | Średnica DN [mm] | Materiał | Szytywność obwodowa SN [kN/m <sup>2</sup> ] | Rura trzonowa      |        |                    |        |
|                             |                  |          |                                             | Zewnętrzna ścianka |        | Wewnętrzna ścianka |        |
|                             |                  |          |                                             | Karbowana          | Gładka | Karbowana          | Gładka |
| PRO 200                     | 200              | PVC-U    | 4                                           |                    | ■      |                    | ■      |
| PRO 315                     | 315*             | PP-B     | 4; 2                                        | ■                  |        | ■                  |        |
| PRO 400                     | 400              | PP-B     | 4; 8                                        | ■                  |        |                    | ■      |
|                             | 400              | PVC-U    | 4                                           |                    | ■      |                    | ■      |
| PRO 425                     | 425**            | PP-B     | 4; 2                                        | ■                  |        | ■                  |        |

\* średnica wewnętrzna wynosi 319 mm, zewnętrzna 352 mm

\*\* średnica wewnętrzna wynosi 426 mm, zewnętrzna 474 mm

| Konfiguracja zwieńczeń        |                    |                                                           |                 |
|-------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------|
| Nazwa studzienki              | Klasa wg PN-EN 124 | Zwiewczenie                                               |                 |
|                               |                    | Pokrywa                                                   | Typ zwiewczenia |
| PRO 200                       | A15                | pełna                                                     | teleskopowe     |
|                               |                    | stożek betonowy z pokrywą betonową lub żeliwną pełną      | bezteleskopowe  |
|                               | D400               | pełna                                                     | teleskopowe     |
| PRO 315<br>PRO 400<br>PRO 425 | A15                | pełna lub kratka                                          | teleskopowe     |
|                               |                    | stożek betonowy z pokrywą betonową pełną, pokrywa żeliwna | bezteleskopowe  |
|                               | B125               | pełna lub kratka                                          | teleskopowe     |
|                               | C250               | pełna lub kratka                                          | teleskopowe     |
|                               | D400               | pełna                                                     | teleskopowe     |

Firma Pipelife Polska S.A. zastrzega sobie możliwość wprowadzenia zmian.



Konstrukcje studzienek Pipelife przystosowane są do wprowadzenia kamery video CCTV