

INSTRUKCJA MONTAŻU

SYSTEM STUDNI ROMOLD PE DN 500 DO DN 1250



Kod QR: szybki odnośnik do instrukcji montażu.

1. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

Przechowywanie studni odbywa się w projekcji stojącej na płaskim podłożu. Przy dłuższym magazynowaniu studni na składowisku otwartym należy je zabezpieczyć przed bezpośrednim oddziaływaniem promieniowania słonecznego. Uszczelki elementu winny być zabezpieczone przed mrozem oraz bezpośrednim oddziaływaniem promieniowania słonecznego.

2. WSKAZÓWKI OGÓLNE

Studnie ROMOLD PE są dostarczane jako gotowe elementy do zamontowania. Koniecznie należy sprawdzić kompletność dostawy. Wszystkie elementy należy sprawdzić przed montażem pod kątem ewentualnych uszkodzeń lub zanieczyszczeń. Uszkodzone elementy muszą zostać wymienione a zabrudzenia usunięte. Nie wolno montować uszkodzonych elementów! Uszczelki na dołotach mogą być dostarczone jako wstępnie zamontowane lub w opakowaniach fabrycznych celem ich założenia na budowie. Króćce wylotowe są wykonane fabrycznie dla konkretnych średnic rurociągów. Podłączenia są przystosowane do montaż rur z tworzyw sztucznych zgodnych z PN-EN 1401, PN-EN 1852 lub PN-EN 12666.

3. MONTAŻ I ZABUDOWA STUDNI

Należy zagwarantować w sposób trwały wszystkie kolejne parametry zabudowy. Dla przykładu: zapobieganie wypłukiwaniu drobnych frakcji gruntu osłabiających zagęszczenie wokół studni poprzez zastosowanie odpowiednich środków zapobiegawczych takich jak: użycie geowłókniny, nieprzepuszczalnych barier ilowych lub temu podobnych.

3.1 PODŁOŻE (WARSTWA NOŚNA)

Minimalna wymagana warstwa podsypki pod dnem podstawy studni musi wynosić 10 cm. Wartości dolnej warstwy podsypki definiuje norma PN-EN 1610 w punkcie 7.2. „Sposoby wykonania podłoża” w tym przypadku podłoża typ 1.

3.2 MONTAŻ USZCZELEK

Podstawy studni ROMOLD posiadają na wlotach specjalnie oznakowaną okrągłą powierzchnię służącą do wywiercenia otworów za pomocą systemowych wiertel koronkowych. W zależności od typu dostarczonych podstaw należy dokonać wiercenia za pomocą odpowiednich narzędzi ROMOLD w punktach (markerach) odpowiadającym średnicy wkładanej uszczelki. Korona wiertła ma być umieszczona w taki sposób, by wyeliminować przemieszczanie się rury. Otwór oczyścić z zadziorów, potem bez użycia środka ślizgowego zamontować uszczelkę systemową ROMOLD sprawdzając jej ułożenie. Należy zwrócić uwagę, że w przypadku montażu uszczelki w trzonach studni wolno je tylko osadzać w przestrzeniach między żebrami.

3.2.1 WYKONYWANIE POŁĄCZEŃ RUR NA DOPLŹWACH DO STUDNI

Założoną uprzednio uszczelkę należy oczyścić z możliwych zanieczyszczeń. Koniec bosa wprowadzanej do uszczelki rury

przewodowej należy posmarować odpowiednią ilością środka ślizgowego i wsunąć do oporu. Nie jest konieczne zastosowanie żadnych dodatkowych złączek lub kielichów nastawnych do połączenia studni ROMOLD PE z rurami.

3.2.2 PODŁĄCZENIE RUR NA ODPLŹWACH

Kielich rury odpływowej należy nasunąć na króciec wylotowy podstawy studni z zastosowaniem odpowiedniej ilości środka ślizgowego. Jeśli jest konieczna zmiana średnicy króćca wylotu podstawy studni (obciążenie na żądany wymiar) wykonując cięcie pod kątem prostym, usunąć zadziory i oczyścić. Nie jest konieczne zastosowanie żadnych dodatkowych złączek lub kielichów nastawnych do połączenia studni ROMOLD PE z rurami.

3.3 SPAWANIE Z RURAMI PRZEWODOWYMI PE

3.3.1 STUDNIE Z DNEM PŁASKIM (STUDNIE ARMATUROWE)

Zarówno doloty jak i wyloty są wykonane jako gładkie króćce z PE przygotowane do bezpośredniego zgrzewania za pomocą złączek elektrooporowych z rurami przewodowymi z PE. Końce bosa rur muszą przed zgrzewaniem zostać oczyszczone, sprawdzone pod kątem ewentualnych uszkodzeń oraz owalizacji, płaszczyzny oczyszczone oraz usunięte wióry. Utlone powierzchnie rur przed zgrzewaniem muszą zostać dokładnie usunięte. Do usunięcia utlenionych powierzchni zaleca się użycie zdzieraków obrotowych. Rury muszą zostać wyczyszczone (odtłuszczone) za pomocą standardowych środków zalecanych przez producentów rur PE. Rury należy wsunąć do złączki elektrooporowej zgodnie z jej wymiarami i podłączyć kable do zgrzewarki. Wykonanie zgrzewu musi odbywać się zgodnie z obowiązującymi normami oraz zaleceniami producentów zgrzewarek i kształtek elektrooporowych!

3.3.2 STUDNIE Z UFORMOWANĄ KINETĄ

Fabrycznie uformowane fazowane króćce odpływu usunąć, (jeśli wymagane) wykonując prostopadłe cięcie. Do połączenia króćca odpływu z rurą PE stosować odpowiednie złączki elektrooporowe. Spawanie jak w punkcie 3.3.1.

3.4 POŁĄCZENIA Z RURAMI W PRZYPADKU ZMIANY MATERIAŁU LUB Z ZASTOSOWANIE ADAPTERÓW

Dla rur z innych materiałów lub zastosowania adapterów przejściowych należy uwzględnić możliwość powstania uskoku zarówno na odpływie jak i na dopływach w studni (poziom wewnętrzny rury i kinety studni) zgodnie z EN 476 rozdział 6.2. Uwzględnić przy kalibracji rurociągu zarówno stronę wlotu i wylotu.

3.5 POŁĄCZENIE ELEMENTÓW STUDNI

Należy systemową uszczelkę międzyelementową ROMOLD na górnej części podstawy, pierścienia studni, sprawdzić poprawność montażu. W studniach DN 500 i DN 625 usunąć tworzywowy pierścień transportowy poprzez dokładne uderzenie młotkiem i zlikwidować powstałe zadziory. Oczyścić uszczelkę międzyelementową i nałożyć środek ślizgowy. Usunąć ewentualne zabrudzenia gniazda w nakładanym elemencie (pierścień, stożek) i wsunąć uszczelkę do gniazda.



Elementy łączyć za pomocą niewielkiej siły lub ciężaru własnego ciała. **Wskazówka:** celem uniknięcia powstania poduszki powietrznej między uszczelką a nakładanym elementem studni, zalecanym jest przygotowanie oraz nałożenie na uszczelkę przez montażem elementów studzienki linek stalowych w oplocie z tworzywa: 2 lub 3 na całym obwodzie (grafika). Po zmontowaniu elementów linki należy wyciągnąć.

3.6 MATERIAŁ DO WYKONANIA OBSYPKI

Materiał zasypowy do wypełnienia wykopu wokół studni powinien być niespoisty (niewiązący lub luźno wiązający) dający się zagęścić o średnicy cząstek dla materiałów okrągłych (np. żwir) nie większych niż 32 mm, natomiast w przypadku materiałów łamanych (mielonych) nie większych niż 16 mm. W przypadku materiału zasypowego należy przestrzegać zaleceń zawartych w PN-EN 160 punkt 5.3. Zaleca się zastosowanie materiału zasypowego z grup G1 oraz G2 zgodnego z wytycznymi ATV 127 sekcja 3.1.

3.7 WYKONANIE PODSYPKI

3.7.1 STUDNIE Z PŁASKIM DNEM – ARMATUROWE

Powierzchnia dla podparcia dna podstawy powinna być nośna i całkowicie płaska. Powierzchnia podparcia podstawy studni musi być wykonana zgodnie ze specyfikacjami projektowym.

3.7.2 STUDNIE Z WYPROFILOWANĄ KINETĄ

Po przygotowaniu połączeń rurowych i poziomym wyrównaniu podstawy studni należy dogęścić grunt przy wylocie ze studni z wąskim ubijakiem ręcznym tak aby uzyskać przewidziane zagęszczenie.

3.8 ZASYPYWANIE I ZAGĘSZCZANIE

Zagęszczenie wokół studni wykonuje się za pomocą zagęszczarek mechanicznych. Minimalna szerokość obsypki na całym obwodzie wokół studni musi odpowiadać zaleceniom PN-EN 1610 - tabela 1 i wynosić odpowiednio dla studni DN 500 - DN 600 w każdym punkcie minimum 35 cm oraz dla studni DN 800 - DN 1250 min. 40 cm. W przypadku instalacji studni w wodzie gruntu należy z uwagi na zabezpieczenia przed siłami wyporu zwiększyć szerokość obsypki do 50 cm. Należy szczególnie uważać w obszarze połączenia rury ze studnią i upewnić się, że jest prawidłowo wypełniony. Należy ostrożnie nałożyć materiał wypełniający warstwami o grubości 20-40 cm i zagęścić przy użyciu średniej wielkości stopy wibracyjnej (około 50 kg). Ilość cykli zagęszczania każdej warstwy uzależniona jest ściśle od rodzaju materiału zasypowego, wysokości warstwy oraz rodzaju użytego sprzętu. Szczegółowe wytyczne w tym zakresie znajdują się w ENV 1046 w tabeli 6 lub wytycznych DWA-A 139 tabela 2. Prace budowlane powinny być prowadzone w ten sposób, aby zagęszczenia wykonane wokół studni wykazywały stopień zagęszczenia nie mniejszy niż $D_{97} = 97\%$. W podbudowie drogi powierzchni podparcia pierścienia odciążającego dla zabudowy wjazdu klasy D 400 musi być stabilna i moduł wtórnego obciążenia gruntu powinien mieć wartość min. 100 MN/m² (zobacz schemat zabudowy strona 62-63). **Wskazówka:** na podstawę należy nałożyć pozostałe elementy - pierścień lub stożek studni zmontowane bez uszczelki elementu i podczas nanoszenia materiału zasypowego należy zabezpieczyć systemową pokrywą montażową ROMOLD wykonaną z PE lub płytą wykonaną ze stali. Grunt sypany do wykopu na pokrywę będzie równomiernie rozprowadzany wokół studni, a studnia będzie chroniona przez zanieczyszczeniem. Potem należy zdjąć elementy i montować je zgodnie z instrukcją – punkt 3.5. W przypadku ciężkiego urządzenia zagęszczającego (np. walec wibracyjny) należy zachować odpowiednią odległość od studni.

3.9 REGULACJA WYSOKOŚCI STUDNI

Dopasowanie wysokości studni dokonywane jest poprzez obcięcie górnej części studni ostatni element montażowy). Studnie DN 500 – DN 625 można skracać do max. 30 cm, w przypadku studni DN 800 – DN 1000 ta wartość wynosi max. 25 cm, służą do tego zarysowane linie w górnej części elementu. Operacji można dokonać za pomocą wyrzynarki lub piły ręcznej. Należy przy tym pamiętać o oczyszczeniu powstałych zadziorów. Należy o tym pamiętać, że obciążenia można tylko dokonywać tylko ostatniego elementu, zmiana wysokości podane powyżej wartości wymaga dobrania innych elementów studni (pierścień lub stożki).

4. PRZYKRYCIA STUDNI

Dla studni DN 500 lub DN 625 usunąć pierścień zabezpieczający na czas transportu (punkt 3.5). Pokrywy ROMOLD wykonane z tworzywa PE - czarna oraz PE - żółta (montażowa): po wykonaniu dopasowania wysokości studni, a przed obsypaniem górnego elementu studni należy nałożyć pokrywę ROMOLD z PE. Wysokość zabudowy pokrywy ROMOLD to ok. 3 cm, wysokość ta powinna zostać uwzględniona przy doborze wysokości elementów studni. Włazy systemowe ROMOLD klasa A 15 i B 125 (rama wjazdu jest nakładana na rant ostatniego elementu): po wykonaniu dopasowania wysokości studni, a przed obsypaniem górnego elementu studni należy nałożyć właz klasy A lub B a ostatni element studni. Wysokość zabudowy wjazdu ROMOLD to ok. 4 cm, wysokość ta powinna zostać uwzględniona przy doborze wysokości elementów studni. Właz systemowy ROMOLD do montażu bezpośrednio w podbudowie drogi klasy D 400: Takie rozwiązanie wjazdu przenosi obciążenia komunikacyjne warstwy podbudowy drogi i tym samym powstałe siły nie działają bezpośrednio na studnie, dlatego należy koniecznie upewnić się, że po założeniu pokrywy nie ma bezpośredniego kontaktu obciążenia pomiędzy pokrywą a studnią PE. Połączenie studni i wjazdu oraz ich zachodzenie przed przesunięciem zapewnienie jest przez zachodzenie na siebie obydwu elementów składowych o długości około 3 cm. Wysokość pokrywy ROMOLD kl. D 400 wynosi około 13 cm i należy ją uwzględnić przy regulacji wysokości studni. Betonowy pierścień odciążający ROMOLD do montażu standardowych wjazdów kanalizacyjnych Betonowy pierścień odciążający ROMOLD przenosi obciążenia ruchu komunikacyjnego do nośnej warstwy drogi i utrzymuje je z dala od studni PE. Należy koniecznie zwracać uwagę, aby nie doszło do bezpośredniego kontaktu między betonowym pierścieniem i studnią PE, tzn. pierścień nie może wspierać się na elemencie tworzywowym studni. Element tworzywowy musi zachodzić w pierścień betonowy bez jakiegokolwiek kontaktu. Powierzchnia pokrywania się obu płaszczyzn to ok. 5 cm. Powstałą przestrzeń pomiędzy elementem z tworzywa można wypełnić uszczelką systemową DS. lub zamówić pierścień betonowy z zatopioną uszczelką (BARD 66 VS). W przypadku zabudowy dobierając elementy z tworzywa należy uwzględnić wysokość pierścienia i wjazdu - ok. 24 cm.

5. ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA WADY

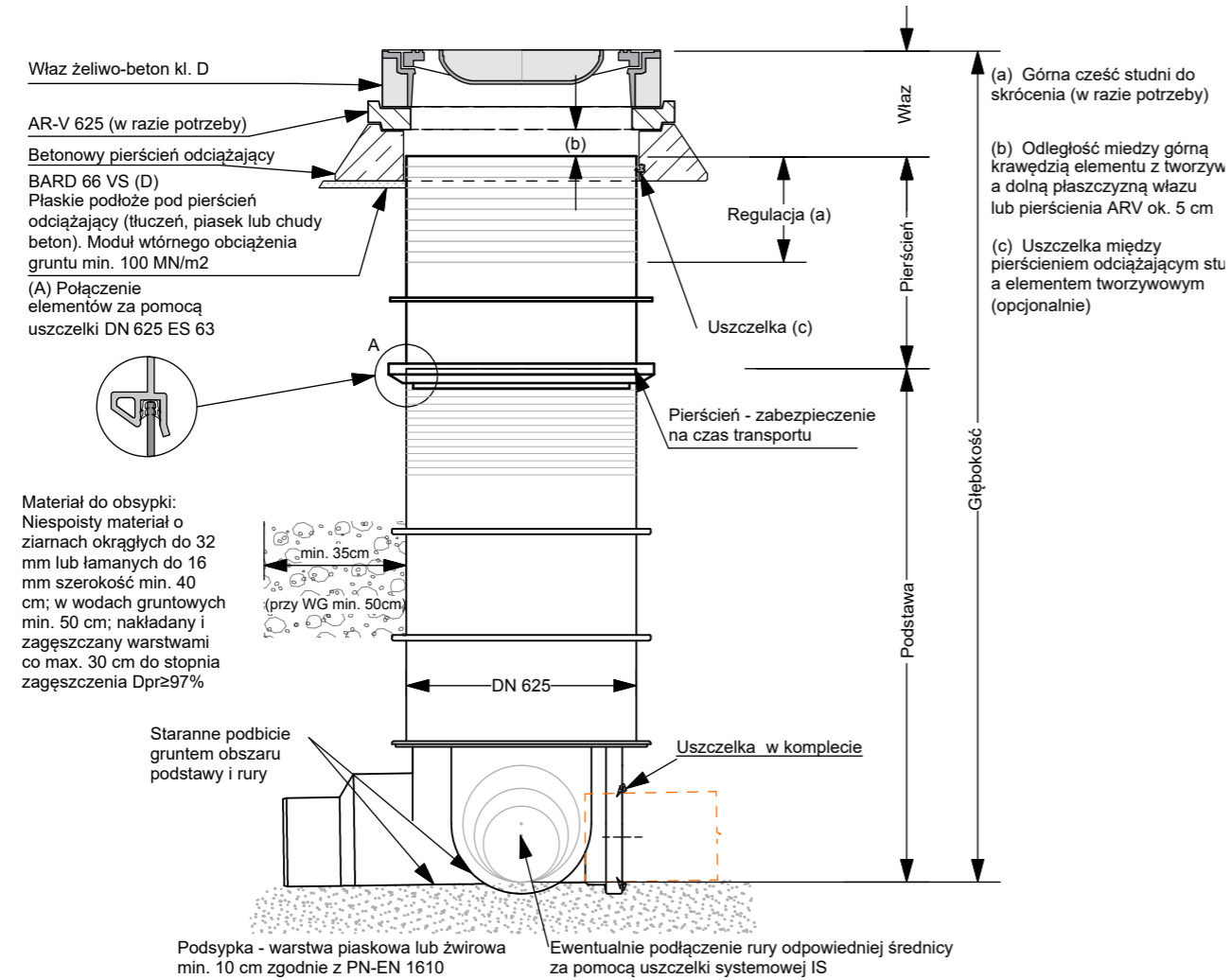
Odpowiedzialność za wady produktu jest wyłączona, jeśli którykolwiek z powyższych punktów nie jest spełniony w trakcie montażu, oraz nie są dotrzymane warunki posadowienia studni zgodnie z instrukcją montażu. Chyba, że nabywca wykaze, że wada nie wynika z powyższego. Dotyczy to także parametrów montażu, gdy nie są spełnione warunki instrukcji w późniejszym czasie. Parametry techniczne (np. stopień zagęszczenia gruntu) instalacji muszą być trwałe, gwarantowane (bez względu na okres i warunki techniczne eksploatacji).



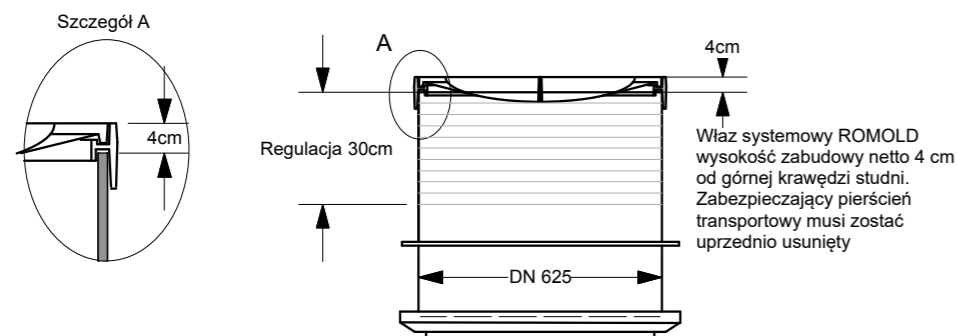
SCHEMAT ZABUDOWY

STUDNIA ROMOLD PE DN 500 DO DN 800

Studnia PE DN 625 z pierścieniem betonowym i włazem żeliwno - betonowym



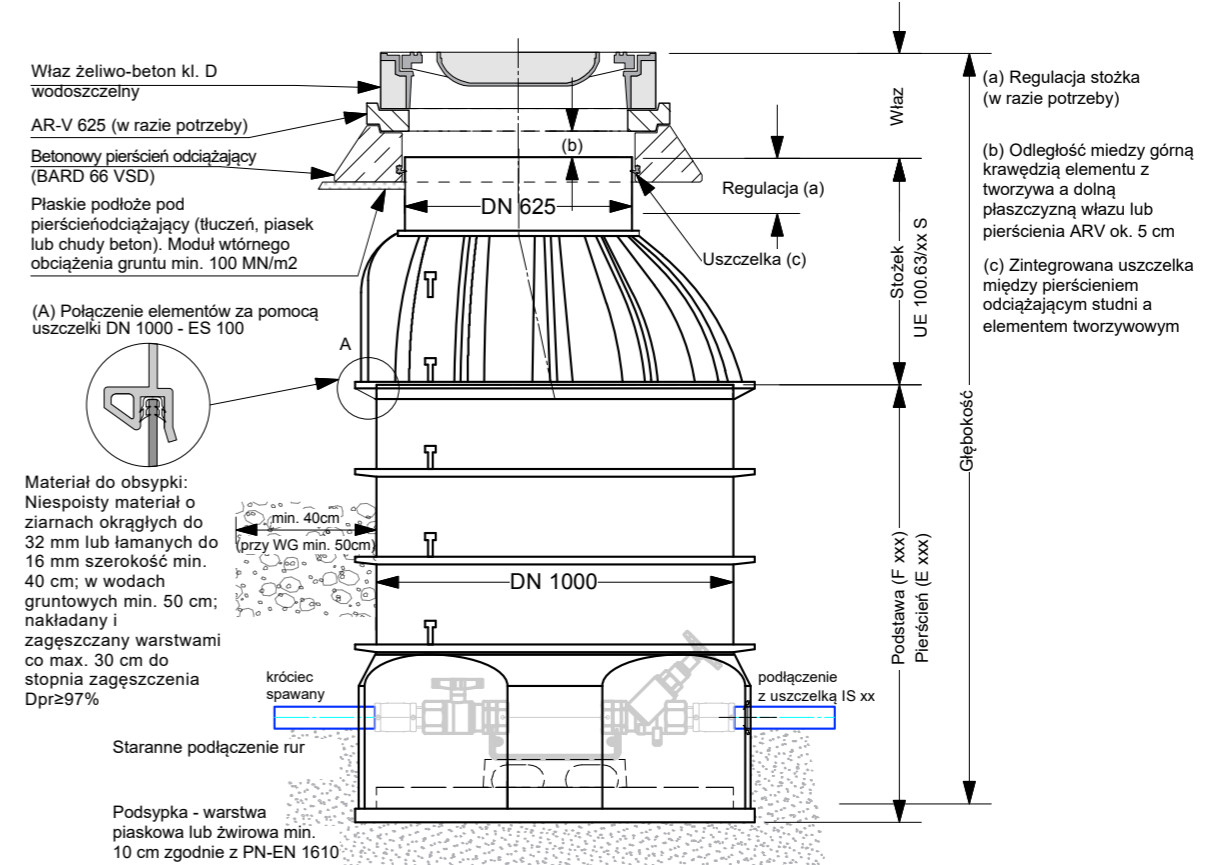
Studnia PE DN 625 z włazem systemowym ROMOLD w klasie B 125



SCHEMAT ZABUDOWY

STUDNIA ROMOLD PE DN 800 DO DN 1250

Studnia PE DN 1000 z pierścieniem betonowym i włazem żeliwno - betonowym



Studnia PE DN 1000/1250 z betonową płytą oraz włazem żeliwno - betonowym

- 1 Typowy właz klasa B lub D, w tym przypadku z pierścieniem dystansowym AR-V 625 x 60
- 2 Systemowa płyta betonowa ROMOLD
- 3 Przestrzeń oddzielająca element betonowy od studni
- 4 Uszczelka systemowa elementu ES
- 5 Zastabilizowane i płaskie podłoże stanowiące wsparcie konstrukcji (np.: chudy beton)
- 6 Materiał obsypkowy - zagęszczony

