

Betonowe systemy kanalizacyjne

Instrukcja montażu studni kanalizacyjnych VIBROWELL



1. Rozładunek, składowanie, transport

Przed przystąpieniem do rozładunku odbiorca powinien sprawdzić dostawę pod względem ilościowym i jakościowym oraz zgodności wymiarowych elementów prefabrykowanych studzienek kanalizacyjnych, które następnie potwierdza podpisem na dokumencie dostawy (WZ). Późniejsze ewentualne reklamacje nie będą uwzględniane.

Rozładunku należy dokonać za pomocą odpowiednio przystosowanego sprzętu np. łopaty, koparka, HDS, wózek widłowy. Przy rozładunku nie należy gwałtownie podnosić i opuszczać prefabrykatów z samochodu oraz przeciągać ich po ziemi. Zaleca się stosowanie pasów, chwyteków lub zawieszki. Rodziki transportu do przewozu elementów prefabrykowanych powinny być wyposażone w urządzenie zabezpieczające przed możliwością przesunięcia się prefabrykatu. Prefabrykaty powinny być przewożone w pozycji ich wbudowania.

Elementy prefabrykowane studzienek kanalizacyjnych należy składować na utwardzonym, równym i odwodnionym placu. Prefabrykaty powinny być ułożone na drewnianych podkładach i oddzielone od siebie w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami powierzchni. Liczba prefabrykatów złożonych na placu powinna być dostosowana do wytrzymałości betonu i nośności rodzaju transportu.

Wszystkie czynności związane z transportem, rozładunkiem, składowaniem i montażem elementów prefabrykowanych studzienek kanalizacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych i odpowiednimi przepisami BHP.

2. Wykopy dla studzienek kanalizacyjnych

Wykop otwarty dla przewodów sieci kanalizacyjnej należy wykonać zgodnie z zasadami budowlanymi wg PN-EN 1610. Szerokość wykopu określa projektant. Wykop należy wytyczyć i wykonać w taki sposób, aby można było przeprowadzić prawidłowy i bezpieczny montaż studni. Stateczność wykopu powinna być zabezpieczona przez zastosowanie, jeżeli jest taka potrzeba, odpowiedniego oszalowania wykopów o ścianach pionowych oraz utrzymanie odpowiedniego kąta nachylenia ścian wykopów ze skarpami.

Kształek i spadek dna wykopu oraz materiały użyte do jego wykonania powinny być zgodne z ogólnie przyjętymi zasadami sztuki budowlanej i właściwymi normami i instrukcjami oraz z dokumentacją techniczną. Podłogę naturalną lub wzmocnioną powinno być zgodnie z projektem technicznym. W sytuacji gdy nośność dna wykopu jest niewystarczająca, np. w gruntach niestabilnych, powinno być stosowane podłogę wzmocnioną, takie jak piasek, żwir, ława betonowa lub konstrukcja specjalna. Wykop otwarty powinien być odwodniony i zabezpieczony przed zalewaniem przez wody opadowe. Przy poziomie wody gruntowej powyżej dna wykopu należy zapewnić odwodnienie wykopu. Dno wykopu podczas mrozów powinno być chronione przed zamarznięciem.

3. Montaż studzienek kanalizacyjnych w wykopach otwartych

Studnie należy tak montować, aby uniknąć na ile to możliwe ich osiadania, a obciążenia mogłyby bezpiecznie przejmowane i przenoszone przez podłoże. Przed wbudowaniem należy sprawdzić czy dolna część studni, kształtka jak również uszczelki nie są uszkodzone. Zabrania się wbudowania uszkodzonych prefabrykatów.

Dostarczone dolne części studni oraz elementy nadbudowy studni należy rozstawiać przy użyciu właściwych urządzeń wyciągowych (np. samochodowy, koparka), które są wyposażone w odpowiednie podnośniki i stopniowe opuszczanie, aby zapobiec uderzeniom przy podnoszeniu, opuszczaniu lub nakładaniu elementów. Nie należy przekraczać nośności wybranego urządzenia wyciągowego. Informacje dotyczące wag poszczególnych elementów prefabrykowanych można uzyskać od pracownika sprzedaży PGP BAZALT S.A. w Wilkowie. Do podnoszenia elementów prefabrykowanych należy używać haków o szerokości uchwytu do 25 mm do 30 mm i udźwigu od 10 kN do 15 kN na hak.

Po opuszczeniu dolnej części studni oraz elementów nadbudowy studni do wykopu mogą być wykorzystane wyłącznie atestowane, bezpieczne zawieszarki i linowe, względnie linowe, które można wykorzystywać w połączeniu z dostarczonymi platformami transportowymi, aby zapewnić zarówno bezpieczeństwo pracy, jak i uniknąć uszkodzenia dolnej części studni oraz elementów nadbudowy studni. Jeżeli wykorzystuje się własne platformy transportowe, należy je przed użyciem sprawdzić pod względem ich przydatności i stanu technicznego.

Podczas opuszczenia do wykopu zawieszoną studnię należy wprowadzić do boscogłowa wcześniej połączoną rurę, do momentu aż będzie ona swobodnie i centrycznie wprowadzona w skos uszczelki lub przejścia. Należy zawsze posmarować na całym obwodzie boscogłowa uszczelki oraz kielich rury i elementów prefabrykowanych rodkiem smarującym, zmniejszając tym samym tarcie uszczelki o beton. Rodkiem smarującym nie może oddziaływać agresywnie na materiały uszczelki. Zaleca się stosowanie rodków dostarczanych przez PGP BAZALT S.A. w Wilkowie.

Podczas montażu dolnej części studni należy zachować minimalny 5 mm odstęp pomiędzy dolną częścią a rurą na spoiny zderzeniowej. Niedopuszczalne jest dociskanie dolnej części studni do górnej poprzedniej rury przy pomocy kielicha koparki, ponieważ powstaje niekontrolowany rozkład siły, który może skutkować uszkodzeniem elementu. W celu zagwarantowania szczelności połączenia, maksymalna szerokość spoiny zderzeniowej nie powinna przekraczać przy rurach betonowych i elbetowych ÖDN600 ± 20 mm, a przy rurach DN 700 ± 1200 ± 25 mm.

Opuszczanie elementów nadbudowy studni bez fabrycznie wbudowanych systemów transportowych należy wykonywać wyłącznie w właściwych, atestowanych i bezpiecznych w użyciu szczypek albo chwytaków kołowych. Przy czym zachowywać szczególnie ostrożność przed uszkodzeniem jak i ochroną elementu prefabrykowanego.

Korekty wzajemnego połączenia poprzez naciskanie, przesuwanie lub uderzanie za pomocą kielicha koparki lub innego sprzętu są niedozwolone i prowadzą do uszkodzenia studni. Również zabronione jest podobne dociskanie kielichem koparki elementów wyciągowych (zwłoki, platformy), gdy można prowadzić do wystąpienia uszkodzeń i rys.

W przypadku obniżonych temperatur ze względu na zastosowanie uszczelki zaleca się nie montować elementów prefabrykowanych w sytuacji spadku temperatury poniżej -5°C .

Po zakończeniu montażu studni i rur przyłączeniowych ewentualne próby szczelności należy wykonać zgodnie z PN-EN 1610:2002.

4. Zасыpywanie wykopu

Przed zasypyaniem wykopu należy jeszcze raz sprawdzić ustawienie studni i rur przyłączonych ze względu na ich ułożenie zgodnie z planem i prawidłowe przyłączenie rur. Obudowę wykopu należy usuwać stopniowo w miarę zasypywania strefy wokół rurociągu, zgodnie z warunkami technicznymi i obliczeniami statycznymi. Nie dopuszczalne jest gwałtowne wypełnianie wykopu masą gruntu w jednym ciągu.

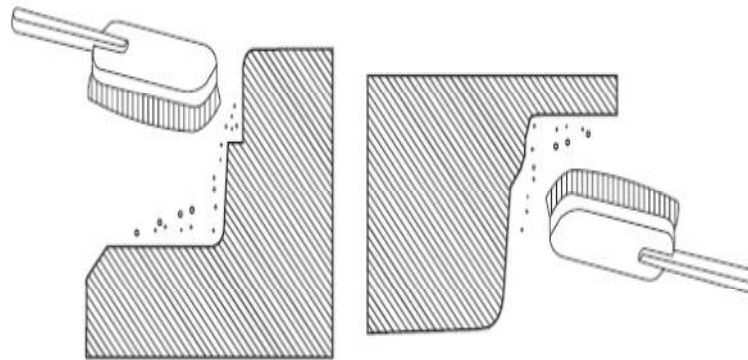
5. Normy, Krajowe Oceny Techniczne i przepisy związane

1. PN-EN 1610:2002 o Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,
2. PN-EN 1917:2004 o Studzienki wężowe i niewężowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego wężem stalowym i elbetowe,
3. IBDiM-KOT-2018/0133 wydanie 1 o Krajowa Ocena Techniczna Studzienki wężowe i niewężowe, betonowe, elbetowe do kanalizacji,

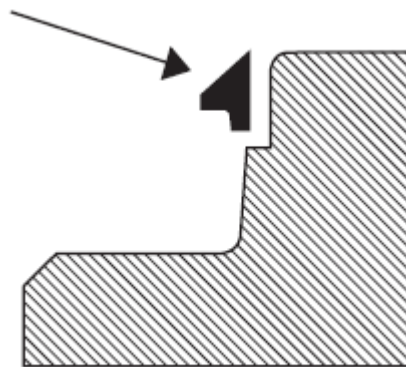
INSTRUKCJA MONTA U KR GÓW/ CZONNYCH NA USZCZELK KLINOW

Ukształtowanie przekroju poprzecznego uszczelki w formie klina, umożliwia samo centrowanie się elementu studni. Elastyczna materia oraz występujące w jego strukturze naprężenia pierwotne, gwarantują bezpieczny montaż, eliminując oddziaływanie sił cinających.

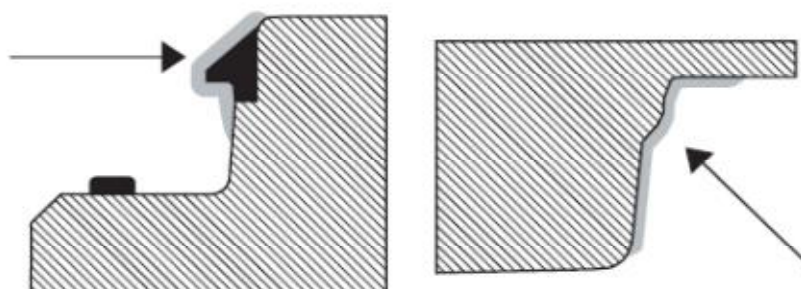
1. Przed montażem uszczelki oczyścić górny i dolny zamek kręgów z piasku, ziemi oraz innych zanieczyszczeń mogących wpłynąć negatywnie na szczelność połączenia.



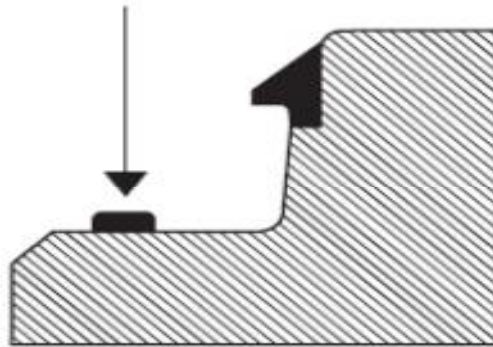
2. Naciągnąć uszczelki klinowe na zamek górny kręgu, następnie wyrównać jej rozmieszczenie zgodnie z wyprofilowaniem zamka.



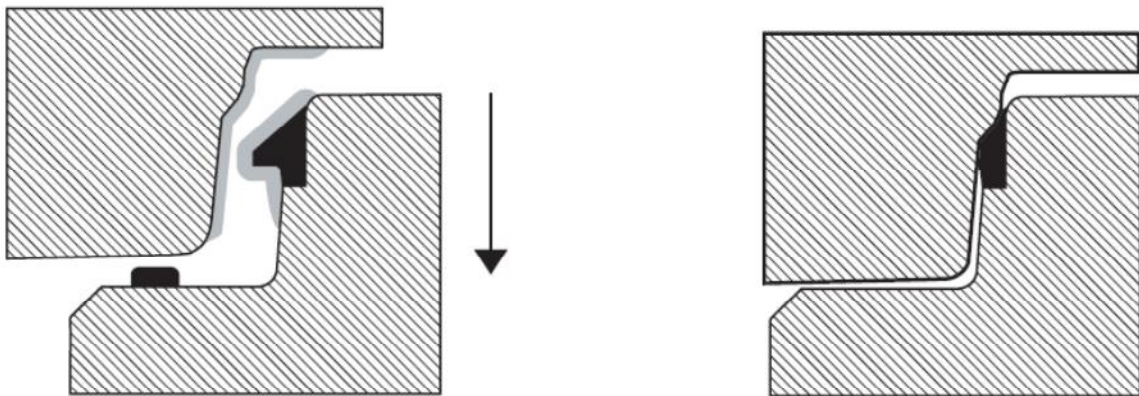
3. Na tak umieszczoną uszczelkę nanieść równomiernie rodek po lizgowy. Konieczne jest również dokładne przesmarowanie zamka dolnego kręgu nakładanego z góry na studnię, co zapobiega wywiniciu się uszczelki klinowej podczas montażu.



4. Zalecamy stosowanie zapraw lub profili zamkni tego wypełnionego piaskiem kwarcowym w celu przeniesienia naprężeń między elementami



5. Po zamontowaniu element górny musi być równomiernie posadowiony na elemencie dolnym. Prawidłowo zamontowana uszczelka musi zapewnić szczelność połączenia.



6. Dla równomiernego rozłożenia naprężeń pionowych w studni należy wypełnić zaprawą technologiczną szczeliny powstałe po zakończeniu kręgów.

Do osadzania elementów studzienek należy używać środków podlizgowych zgodnych z zaleceniem producenta uszczelek.

Przy wykonaniu kolejnych połączeń należy postępować jak w pkt. 1-6.