

Wital Ariel Lubiński
Prefabrykаты Żelbetowe
Zakład Mały Klincz
Mały Klincz 37A
83-400 Kościerzyna
Tel. 591 138 64 32



Instrukcja montażu rur betonowych i żelbetowych układanych w wykopach otwartych

Rozładunek i składowanie

Przed przystąpieniem do rozładunku odbiorca powinien sprawdzić dostawę pod względem ilości i zgodności wymiarów rur, które następnie potwierdza na dokumencie dostawy (WZ). Późniejsze reklamacje nie są uwzględniane.

Rozładunku należy dokonać za pomocą odpowiednio przystosowanego sprzętu np. dźwig, koparka, wózek widłowy. Przy rozładunku nie należy gwałtownie podnosić i opuszczać rur, staczać rur z samochodu oraz przeciągać rur po ziemi. Zaleca się stosowanie dwóch pasów z równoważnią lub bez, chwytaków lub zawiesi.

Rury należy składować na utwardzonym, równym i odwodnionym placu. Rury należy układać w pozycji poziomej na drewnianych podkładach. Dopuszcza się składowanie wielowarstwowe, przy czym wysokość sztapla nie może przekroczyć 2 metrów. Skrajne rury należy zabezpieczyć klinami zabezpieczającymi przed przetoczeniem. Rury powinny być układane w taki sposób, aby górna warstwa opierała się na korpusie rury, a nie na kielichu (patrz zdjęcie).

Wszystkie czynności związane z transportem, rozładunkiem i składowaniem należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Wykopy dla rur

Ukształtowanie wykopu musi zapewniać bezpieczne usuwanie gruntu i umożliwiać zgodne ze sztuką budowlaną ułożenie rury. Minimalna szerokość wykopu powinna być zgodna z wymogami normy PN-EN 1610:2002. Całość robót ziemnych powinna być zgodna z ogólnie przyjętymi zasadami sztuki budowlanej i właściwymi normami i instrukcjami.

Montaż rur w wykopach otwartych

Przed wbudowaniem należy sprawdzić czy rury oraz uszczelki nie są uszkodzone. Zabrania się wbudowywania uszkodzonych rur.

Rury należy układać na nośnym podłożu, w przypadku podłoża nienośnego, należy dokonać jego wymiany lub wzmocnienia: ława betonowa lub podsypka piaskowa odpowiednio zagęszczona.

Rury należy montować od wylotu kanału w górę (tj. od końca); spod połączeń należy wybrać taką ilość gruntu, aby przy łączeniu nie dostał się on między łączone elementy. Niedopuszczalne jest wzajemne klawiszowanie elementów. Podczas montażu rur należy dbać o to, aby kielich i bosy koniec były czyste. Należy zawsze posmarować na całym obwodzie uszczelkę oraz bosy kielich rury środkiem smarującym zmniejszającym tarcie uszczelki o beton. Środek smarujący nie może oddziaływać agresywnie na materiał uszczelki.

Rurę należy podwiesić w pozycji wbudowania (poziomej), bosym końcem lekko włożonym do kielicha poprzedzającej rury a kielichem lekko podniesionym do góry - należy uważać na łączone końce rur, aby nie uległy uszkodzeniu. Dzięki takiemu ustawieniu możliwe jest lekkie wahadłowe poruszanie rurą podczas dociskania. W celu łatwiejszego wzajemnego łączenia elementów zaleca się stosowanie cięgien i wciągarek. Z uwagi na możliwość uszkodzenia rur należy zachować szczególną ostrożność podczas używania innego sprzętu. Siła dociskająca rury powinna wynosić co najmniej:

DN 300-15 kN

DN 400-20 kN

DN 500-25 kN

DN 600-30 kN

DN 700-60 kN

DN 800-70 kN

DN 900-80 kN

DN 1000 -100 kN

DN 1200 -110 kN

DN1500 - 120 kN

Montując rury, należy ostrożnie i równomiernie ściągać je do siebie próbując utrzymać jednakową szerokość wewnętrznej szczeliny na całym obwodzie rury.

Szczelina pomiędzy połączonymi rurami na uszczelkę zintegrowaną powinna wynosić: dla rur o średnicy DN 300 -12mm, dla DN 400-600 -14 mm, dla DN 700 -1200 -18 mm, przy czym przy nierównomiernej szerokości szczeliny na obwodzie rury dopuszczalne są szczeliny do 24mm. Dla rur DN 1500 połączonych na uszczelkę klinową szczelina powinna wynosić $15 \text{ mm} \pm 2.0 \text{ mm}$. Należy zwrócić uwagę na równomierne dociskanie rur, w innym przypadku może to spowodować rozszczelnienie połączenia. Po dociśnięciu rura może cofnąć się o kilka milimetrów z uwagi na sprężystość uszczelki.

W przypadku gdy rury nie dają się połączyć zgodnie z powyższymi wytycznymi, należy je rozłączyć, oczyścić i powtórzyć całą operację.

W przypadku obniżonych temperatur ze względu na zastosowane uszczelki zaleca się nie montować rur w sytuacji spadku temperatury poniżej -5 stopni.

Obudowę wykopu należy usuwać stopniowo w miarę zasypywania strefy wokół rurociągu, zgodnie z warunkami technicznymi i obliczeniami statycznymi.

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