

**DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA**

## **Separatory koalescencyjne**

**NIXOR NK**

**NIXOR NKO**

**NIXOR NKB**

**NIXOR NKOB**

**nixor**

Profesjonalnie dla środowiska

80-180 Kowale, ul. Staropolska 32B,  
tel. 58 351-33-11 [biuro@nixor.pl](mailto:biuro@nixor.pl) [www.nixor.pl](http://www.nixor.pl)

Kowale 2020

## **1. Charakterystyka wyrobu.**

### 1.1. Zastosowanie

Separatory koalescencyjne NIXOR-NK, koalescencyjne z osadnikiem NIXOR-NKO, koalescencyjne z by-passem NIXOR-NKB i koalescencyjne z by-passem i osadnikiem NIXOR-NKOB są wysokosprawnymi urządzeniami służącymi do podczyszczania ścieków opadowych. Podczas przepływu ścieków przez urządzenia, dzięki zjawisku flotacji grawitacyjnej wspomaganey zjawiskiem koalescencji, zatrzymywane są substancje ropopochodne. Dodatkowo, w separatorach z osadnikami, dzięki zjawisku sedymentacji grawitacyjnej, zatrzymywane są zawiesiny.

### 1.2. Budowa

Korpus urządzenia składa się z dennicy z zamontowanym wyposażeniem, na której ustawiane są kręgi nadbudowy. Zwieńczenie zbiornika stanowi pokrywa żelbetowa z włazem. Połączenia pomiędzy elementami korpusu uszczelniane są przy pomocy uszczelek elastomerowych, zaprawy wodoszczelnej lub uszczelek bitumicznych.

Wyposażenie separatora wykonane jest z PE i stali nierdzewnej, a wkład koalescencyjny – z pianki poliuretanowej.

## **2. Montaż**

Separator posadawiany na gruntach nośnych nie wymaga przygotowania specjalnego fundamentu, dno wykopu przygotowuje się wykonując podbudowę (beton B-10 o grubości 10 cm albo dobrze zagęszczona warstwa żwiru lub innego gruboziarnistego gruntu niespoistego grubości ok. 20 cm).

W przypadku występowania w poziomie posadowienia gruntów nienośnych sposób posadowienia wymaga odrębnego opracowania projektowego.

Na odpowiednio przygotowanym podłożu, po sprawdzeniu rzędnych, należy ustawić korpus separatora, podłączyć rury, zamontować kręgi nadbudowy i pokrywę, a następnie zasypać wykop starannie zagęszczając. Obsypywanie rur i zagęszczanie gruntu należy wykonywać ostrożnie, nie dopuszczając do uszkodzenia połączeń rur z separatorem.

W przypadku występowania wód gruntowych nieagresywnych, elementy betonowe nie wymagają stosowania zewnętrznej izolacji przeciwwilgociowej.

Po zmontowaniu korpusu należy zbiornik napełnić wodą do rzędnej rury odpływowej i wstawić zamknięcie pływakowe.

Podczas składowania wyposażenia przed planowanym montażem, elementy wyposażenia nie powinny być narażone na gwałtowne zmiany temperatur oraz działanie promieniowania UV.

## 2.1. Instrukcja montażu wyposażenia separatorów koalescencyjnych NK i NKO z oznaczeniem „B” w nazwie

- od strony wewnętrznej zbiornika do otworów wlotowego i wylotowego wstawić odpowiednie uszczelki NBR
- na uszczelki i końcówki rur wstawianych do uszczelki nanieść środek poślizgowy
- wstawić rurę wlotową i wylotową w uszczelki i docisnąć tak, aby elementy mocujące dotykały ściany zbiornika
- w miejscach mocowań nawiercić otwory. Średnica wiertła – 8 mm, głębokość otworu – 65 mm
- przy pomocy kotew PSR A4 przymocować rury do ścian (rura wlotowa – 4 kotwy, rura wylotowa – 5 kotew)
- do talerza rury odpływowej przymocować prowadnicę pływaka (nakrętka i podkładka powyżej płyty oraz podkładka i nakrętka poniżej płyty)
- napełnić zbiornik wodą do rzędnej rury odpływowej i wstawić pływak
- wstawić kosz z pianką koalescencyjną.

## 2.2. Instrukcja montażu wyposażenia separatorów koalescencyjnych NKB, NKOB z oznaczeniem „B” w nazwie.

- jeżeli uszczelnienie otworów wlotowego i wylotowego są wykonywane przy użyciu uszczelki wargowych NBR, to uszczelki należy założyć od strony wewnętrznej zbiornika
- na uszczelki i końcówki rur wstawianych do uszczelki nanieść środek poślizgowy
- wstawić rurę wlotową (z upustem dennym) i wsunąć ją na tyle daleko, aby możliwe było wstawienie rury wylotowej (z rurą wylotową). Następnie wstawić rurę wylotową i zsunąć obydwie rury tak, aby kołnierze stykały się z sobą, a odcinki rur wystające na zewnątrz zbiornika były tej samej długości.
- ustawić rury tak, aby upust denny w rurze wlotowej oraz odpływ był w pozycji pionowej, zgodnie z rysunkiem urządzenia.
- po prawidłowym ustawieniu rur przewiercić otwory w kołnierzach. W przypadku występowania nierówności na powierzchni styku kołnierzy należy pomiędzy kołnierze wprowadzić środek uszczelniający. Kołnierze należy skrócić przy pomocy śrub nierdzewnych.
- do talerza rury odpływowej przymocować prowadnicę pływaka (nakrętka i podkładka powyżej płyty oraz podkładka i nakrętka poniżej płyty)
- napełnić zbiornik wodą do rzędnej rury odpływowej i wstawić pływak
- wstawić kosz z pianką koalescencyjną.

W urządzeniach z oznaczeniem "B" w nazwie montaż wyposażenia powinien zostać przeprowadzony niezwłocznie po dostawie korpusu (do 30 dni po dostawie).

### **3. Eksploatacja**

Prawidłowa praca separatora uwarunkowana jest prawidłową eksploatacją urządzenia. Czynności eksploatacyjne powinny być przeprowadzane przez podmiot do tego uprawniony, nie rzadziej niż co miesiąc i polegają na sprawdzeniu:

- poziomu osadu w osadniku,
- grubości warstwy oleju
- zanieczyszczenia materiału koalescencyjnego
- zanieczyszczenia pływaków.

Wyniki z przeprowadzonych czynności powinny być zamieszczone w karcie eksploatacyjnej.

Na podstawie kontroli powinny być podjęte następujące działania:

- przy grubości warstwy oleju powyżej 10 cm – usunięcie oleju przez koncesjonowany zakład
- przy poziomie osadu powyżej 30 cm – usunięcie osadu przez koncesjonowany zakład
- w przypadku zanieczyszczenia pływaków lub materiału koalescencyjnego – oczyszczenie ich.

Zaleca się minimum raz w roku kompleksowe czyszczenie separatora – usunięcie osadów i ścieków i oczyszczenie wyposażenia. Po zakończeniu prac należy zbiornik napęlić wodą do rzędnej rury odpływowej i wstawić zamknięcie pływakowe.

**UWAGA!**

Użytkownik separatora jest zobowiązany do rejestracji ilości odbieranych zanieczyszczeń.

Firma odbierająca i utylizująca zanieczyszczenia musi odpowiadać odpowiednie zezwolenia.

#### 3.1. Instrukcja eksploatacji separatora koalescencyjnego.

Separator koalescencyjny przeznaczony jest do podczyszczania ścieków opadowych ze zlewni miejskich, stacji paliw, baz przeladunkowych paliw, warsztatów samochodowych, myjni samochodowych oraz ze zlewni o mniejszym stopniu skażenia substancjami ropopochodnymi, tj. dróg, parkingów, placów manewrowych itp. Wysoka efektywność oczyszczania ścieków z zanieczyszczeń ropopochodnych osiągnięta jest dzięki zastosowaniu wkładu koalescencyjnego. Ścieki dopływające do urządzenia przepływają przez wkład koalescencyjny, gdzie następuje wysokoefektywne oczyszczanie ścieków z zanieczyszczeń.

Separator powinien współpracować z poprzedzającym go dodatkowym osadnikiem szlamu, w którym następuje zatrzymanie zawiesiny mineralnej. Wielkość osadnika należy dostosować do warunków lokalnych oraz wymaganego stopnia oczyszczenia ścieków deszczowych.

## KONTROLA URZĄDZENIA

Czyszczenie separatora (usuwanie zgromadzonych zanieczyszczeń) wpływa znacząco na warunki pracy urządzenia. Ilość substancji ropopochodnych zgromadzonych w separatorze, stopień wypełnienia osadnika szlamem, stan elementów wyposażenia wewnętrznego a szczególnie wkładu koalescencyjnego są czynnikami wpływającymi na skuteczności separacji. Niezwykle ważne jest więc prowadzenie kontroli i szybkie podjęcie działań eksploatacyjnych w przypadku stwierdzenia konieczności ich wykonania.

Zarówno separator jak i współpracujący z nim osadnik należy kontrolować pod względem ilości zatrzymanych związków ropopochodnych i osadu. Wyniki każdej kontroli należy odnotować w Karcie Kontroli Separatora.

Zakres i częstotliwość kontroli separatora przedstawiono w tabeli:

Okresy	Kontrola i sprawdziany	Możliwe wyniki Uwagi	Prace konserwacyjne i oczyszczające
raz w miesiącu	kontrola ilości zanieczyszczeń stałych w komorze wlotowej	duża ilość zanieczyszczeń	usunięcie zanieczyszczeń
	kontrola grubości warstwy oleju	grubość warstwy oleju przekracza 10 cm	usunięcie oleju przez koncesjonowany zakład
	kontrola zwierciadła osadu w osadniku	poziom zwierciadła osadu powyżej połowy komory osadowej	czyszczenie separatora przez koncesjonowany zakład

Sprawdzenia grubości warstwy odseparowanych związków ropopochodnych dokonuje się za pomocą tyczki i pasty stosowanej do wykrywania wody (oleje nie powodują odbarwienia pasty).

Sprawdzenia zawartości osadnika pod względem ilości zgromadzonego osadu dokonuje się za pomocą łaty mierniczej lub sondy talerzowej.

Sprawdzenie ilości osadu dotyczy również dodatkowego osadnika współpracującego z separatorem. Do czyszczenia osadnika należy przystąpić po stwierdzeniu wypełnienia przez osad przynajmniej połowy pojemności osadnika.

W celu oczyszczenia wkładu koalescencyjnego należy spłukać zanieczyszczenia wodą pod ciśnieniem. Czynności te należy wykonać tak, aby zanieczyszczona woda przeszła przez układ oczyszczania ścieków zaolejonych.

## USUWANIE ZATRZYMANÝCH ZWIĄZKÓW ROPOPOCHODNYCH I ZAWIESIN

Separator i współpracujący z nim osadnik należy czyścić min. 2 razy w roku przez pierwsze 3 lata użytkowania a przez następne lata przynajmniej raz do roku, jednak należy pamiętać, że częstotliwość usuwania zgromadzonych zanieczyszczeń uzależniona jest od warunków lokalnych (wielkość i rodzaj zlewni, ilość opadów atmosferycznych, jakość dopływających do separatora wód itp.). Do czyszczenia urządzeń należy przystąpić każdorazowo po stwierdzeniu znacznego wypełnienia osadnika (lub komory osadowej) lub zgromadzenia dużej ilości substancji ropopochodnych (patrz tabela powyżej).

Odseparowane związki ropopochodne oraz szlam usuwa się za pomocą specjalistycznego wozu asenizacyjnego. Firma odbierająca zanieczyszczenia musi posiadać odpowiednie zezwolenia.

Użytkownik separatora, zgodnie z Ustawą o odpadach jest zobowiązany do prowadzenia ewidencji odpadów. Jako poświadczenie wykonania czyszczenia i odbioru zanieczyszczeń użytkownik separatora otrzymuje Kartę Ewidencji Odpadu oraz Kartę Przekazania Odpadu, które jest zobowiązany przechowywać i okazywać na żądanie organu przeprowadzającego kontrolę.

Każde czyszczenie separatora należy odnotować w Karcie Kontroli Separatora.

W czasie czyszczenia separatora wykonuje się następujące czynności:

- dokładne usunięcie zgromadzonych związków ropopochodnych oraz wypompowanie ścieków deszczowych z separatora przy użyciu wozu asenizacyjnego;
- czyszczenie ścian i wkładu koalescencyjnego (przeplukanie czystą wodą pod ciśnieniem). Czyszczenie należy wykonywać w taki sposób, aby zanieczyszczona woda przeszła przez układ oczyszczania ścieków zaolejonych.

W przypadku wystąpienia uszkodzeń elementów wyposażenia należy te elementy wymienić na nowe;

- usunięcie szlamu z osadnika;
- dokładne oczyszczenie poszczególnych komór separatora (przeplukanie wnętrza komór czystą wodą i ponowne opróżnienie separatora);
- sprawdzenie połączeń, usunięcie ewentualnych nieszczelności (np. za pomocą pianki uszczelniającej);
- napełnienie separatora czystą wodą;
- zamknięcie wjazdu.

## KARTA KONTROLI SEPARATORA

Załącznikiem do niniejszej instrukcji jest Karta Kontroli Separatora, którą należy wypełniać po każdym przeglądzie oraz czyszczeniu urządzenia. Przez 3 lata, po każdym skończonym roku pracy urządzenia kopię Karty należy dostarczyć do siedziby firmy NIXOR Sp. z o.o. Sp.k.

W przypadku niejasności lub wątpliwości odnośnie eksploatacji separatora prosimy o kontakt telefoniczny: tel./fax: (58) 351-33-11

Prawidłowa eksploatacja separatora, prowadzenie kontroli oraz usuwanie zanieczyszczeń zatrzymanych w separatorze i współpracującym osadniku odnotowane w Karcie Kontroli Separatora są warunkiem uznania świadczeń gwarancyjnych.

## **EKSPLOATACJA SEPARATORA KOALESCENCYJNEGO**

### **Kontrola separatora:**

- oględziny pokrywy i kontrola wjazdu;
- otwarcie wjazdu;
- usunięcie zgromadzonych liści, gałęzi i innych zanieczyszczeń;
- sprawdzenie ilości zgromadzonych substancji ropopochodnych i osadu;
- zamknięcie wjazdu.
- sprawdzenie ilości osadu zgromadzonego w osadniku przed separatorem.

Jeżeli w czasie kontroli zostanie stwierdzona duża ilość zatrzymanego osadu lub substancji ropopochodnych należy przystąpić do czyszczenia separatora i/lub osadnika.

### **Czyszczenie separatora:**

- całkowite usunięcie substancji ropopochodnych i wody z separatora przy użyciu specjalistycznego wozu asenizacyjnego;
- czyszczenie wkładu koalescencyjnego i ewentualna jej wymiana w razie uszkodzenia;
- usunięcie piasku i szlamu z osadnika;
- oczyszczenie i kontrola wnętrza separatora;
- napełnienie separatora czystą wodą;
- zamknięcie wjazdu.

## KARTA KONTROLI SEPARATORA

Kartę należy wypełniać po każdej kontroli i czyszczeniu separatora

*Separator koalescencyjny NK .....*

.....  
Typ separatora

.....  
Lokalizacja (adres, obiekt, rodzaj sieci na której zamontowany jest separator)

.....  
Nazwa i adres Użytkownika

Lp.	Data kontroli	Stan techniczny urządzeń	Ilość oleju w separatorze cm	Ilość osadu w osadniku cm	Ilość osadu w poprzedzającym separator osadniku cm	Uwagi dodatkowe	Podpis osoby kontrolującej
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

## 4. Warunki gwarancji

1. Producent zapewnia gwarancję przez 24 miesiące od daty dostarczenia produktu.
2. Gwarancji podlegają jedynie wady fizyczne wyrobu ujawnione w czasie trwania gwarancji oraz eksploatacji produktu zgodnie z jego przeznaczeniem.
3. Producent jest zwolniony z gwarancji i wszelkich zobowiązań wynikających z gwarancji w przypadku gdy:
  - a) wyrób posiada uszkodzenia powstałe w wyniku:
    - naturalnego zużycia materiału zgodnie z przeznaczeniem
    - niewłaściwego montażu
    - niewłaściwej eksploatacji
    - niewłaściwego transportu lub przechowywania
    - działania siły zewnętrznej
  - b) nabywca dokonał zmian konstrukcyjnych we własnym zakresie
  - c) montaż został wykonany niezgodnie z obowiązującą dokumentacją techniczno-ruchową
4. Zasadność zobowiązań gwarancyjnych rozpatrywana będzie na podstawie protokołu przekazania urządzenia, karty kontroli separatora oraz złożenia pisemnej reklamacji.
5. Ujawnione w okresie gwarancji wady, które uniemożliwiają poprawne działanie wyrobu, będą usunięte w okresie 30 dni od daty uzyskania dostępu do urządzenia.
6. Gwarancja ulega przedłużeniu o okres od uzyskania dostępu do urządzenia do zakończenia naprawy gwarancyjnej.
4. W przypadku stwierdzenia w produkcie wady uniemożliwiającej dalszą poprawną eksploatację, producent zobowiązany jest wymienić wadliwe elementy na pełnowartościowe.
5. Uprawnienia wynikające z gwarancji przysługują dopiero po całkowitym wywiązaniu się zamawiającego z zobowiązań wobec producenta.
6. Świadczenia gwarancyjne obejmują wyłącznie uszkodzenia urządzenia. Niniejsza gwarancja nie obejmuje żadnych innych roszczeń, a w szczególności ewentualnych następstw spowodowanych przez uszkodzenia urządzenia.
7. Przy reklamacji urządzenia producent potrąca koszt brakujących lub uszkodzonych z winy nabywcy elementów.