

## FORTIS TECHNOLOGY RYDZIŃSKA SP. K.

Dokumentacja techniczno-ruchowa stosowania  
zbiorników stacjonarnych:

Fortis Tank (FTK)

X-tank (CUS)

Agroline (AGR)

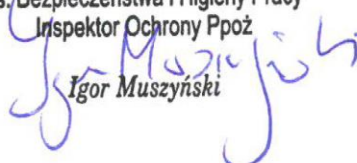
Ecotank (ETK)

w zakresie bezpieczeństwa pożarowego oraz BHP

wer. 1.00

Instrukcję opracował:

Główny Specjalista  
ds. Bezpieczeństwa i Higieny Pracy  
Inspektor Ochrony Ppoż

  
Igor Muszyński

**BHP SERVIS**  
**Igor Muszyński**  
61-513 Poznań, ul. Helmańska 111/6  
REGON 634404028 NIP 785-114-52-45

Zasady bezpiecznej obsługi zbiorników stacjonarnych w zakresie bezpieczeństwa pożarowego i bezpieczeństwa i higieny pracy

Ze względów bezpieczeństwa do wykonania zbiornika użyto najwyższej klasy materiałów. Podczas projektowania zbiornika priorytetem było bezpieczeństwo użytkownika i ochrona środowiska naturalnego.

Zbiornik linii Fortis Tank, X-tank, Agroline, Ecotank jest stacjonarnym zbiornikiem przeznaczonym do przechowywania i wewnętrznej dystrybucji oleju napędowego lub innych produktów naftowych należących do III klasy (Dz.U. 2005 nr 243 poz. 2063 z późniejszymi zmianami).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 18.09.2001 w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego, jakimi powinny odpowiadać zbiorniki bezciśnieniowe i niskociśnieniowe przeznaczone do magazynowania materiałów ciekłych zapalnych. (Dz. U. Nr 113, poz. 1211) zbiornik może być użytkowany po uzyskaniu decyzji właściwego miejscowo organu Urzędu Dozoru Technicznego. W tym celu należy zgłosić zbiornik do rejestracji i odbioru przez Urząd Dozoru Technicznego.

Zbiorniki z tworzywa sztucznego podlegają dozorowi technicznemu, który wykonywany może być w formie uproszczonej i ograniczonej. Dozorem technicznym uproszczonym objęte są zbiorniki o pojemności do 2,5 m<sup>3</sup>, a zbiorniki o pojemności 2,5 m<sup>3</sup> - 15 m<sup>3</sup> podlegają pod dozór techniczny ograniczony (Dz. U. Nr 113, poz. 1211).

W zbiorniku nie można przechowywać benzyny ani innych cieczy, nie spełniających ww. wymogu.

Przystępując do użytkowania zbiornika przestrzegaj następujących zasad:

1. Przeczytaj dokładnie i ze zrozumieniem instrukcję obsługi.
2. Eksploatuj zbiornik zgodnie z zaleceniami producenta.
3. Nigdy nie dokonuj samowolnych zmian w konstrukcji zbiornika.

#### Zasady bezpieczeństwa w kontakcie ze olejem napędowym

1. Uzyskaj od dostawcy oleju napędowego Kartę Charakterystyki Substancji Chemicznej i stosuj się do jej zaleceń.
2. Zapoznaj z Kartą charakterystyki Substancji Chemicznej personel obsługujący zbiornik.
3. Olej napędowy i jego opary są szkodliwe i palne. Działa szkodliwie przez drogi oddechowe; możliwe ryzyko nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia człowieka. Podczas obchodzenia się z olejem napędowym należy zachować szczególną ostrożność.
4. Unikać długotrwałego wdychania pary.
5. Unikać kontaktu z oczami. Przy obchodzeniu się z olejem napędowym, gdy istnieje możliwość narażenia, nosić okulary ochronne z bocznymi osłonami.
6. Unikać powtarzalnego lub długotrwałego kontaktu ze skórą. Stosować rękawice ochronne.
7. Uważaj! Pary tworzą z powietrzem mieszaninę wybuchową. Ponieważ są cięższe od powietrza zalegają przy powierzchni ziemi.

8. Podczas tankowania nie wolno palić.
9. Nie wolno tankować w pobliżu otwartego płomienia lub źródła ognia.
10. W przypadku rozlania paliwa na zbiornik lub w jego pobliżu należy niezwłocznie usunąć zanieczyszczenia, zanim ponownie zostanie uruchomiony zbiornik.
11. W razie rozlania paliwa na ubranie należy niezwłocznie zdjąć i oczyścić przed ponownym użyciem.
12. Przestrzegać podstawowych zasad higieny. Zanieczyszczone części ciała niezwłocznie umyć wodą z mydłem.
13. Podczas obsługi zbiornika nie wolno spożywać posiłków i napojów.

### Transport i składowanie zbiornika

1. Rozładunek zbiornika musi odbywać się przy użyciu specjalistycznego sprzętu takiego jak: wózek widłowy z odpowiednimi widłami, żurawia lub dźwigu.
2. Dopuszczalne jest transportowanie i unoszenie tylko pustego zbiornika.
3. Podczas unoszenia zbiornika należy używać maksymalnej ilości uchwytów dostępnych w danym modelu zbiornika w celu równomiernego rozłożenia wagi. Stosowanie mniejszej ilości uchwytów może spowodować uszkodzenie zbiornika.
4. Podczas transportu i składowania pokrywa i króćce muszą być zamknięte i zabezpieczone. Kable elektryczne i wąż zwinięte, obudowa dystrybutora zamknięta.
5. Nie należy prowadzić rozładunku przy mocnym wietrze i/lub zmniejszonej widoczności.
6. Rozładunek prowadzi osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje zawodowe.
7. Wybierając miejsce usytuowania zbiornika należy przewidzieć wszelkie potencjalnie możliwe zagrożenia wynikające z charakterystyki przechowywanej substancji oraz zakresu wykonywanych czynności przy zbiorniku. Należy dążyć do maksymalnego zminimalizowania ryzyka dla pracowników obsługi oraz osób korzystających ze zbiornika.
8. Niezwłocznie należy powiadomić służby ratownicze w razie zaistnienia zagrożenia bezpieczeństwa publicznego.
9. Wybierając miejsce usytuowania zbiornika należy przewidzieć swobodny dostęp do zbiornika, samochodu z cysterną oraz innych pojazdów tankujących paliwo. Drogi dojazdu muszą być na tyle swobodne by nie istniało ryzyko uderzenia pojazdem o zbiornik.
10. Powierzchnia, na której ustawiony ma być zbiornik powinna być utwardzona, równa o podłożu które jest dostosowane do obciążenia napełnionego zbiornika.
11. Miejsce usytuowania zbiornika winno być odpowiednio oświetlone.
12. Należy zadbać o odpowiednie zabezpieczenie zbiornika przed dostępem osób niepowołanych.
13. W miejscu usytuowania zbiornika należy zachować ład i porządek.
14. Zbiornik/urządzenie nie powinno być w trakcie eksploatacji przemieszczane, a w przypadku takiej konieczności powinno być całkowicie opróżnione, odłączone od zasilania przez uprawnioną osobę a po ponownym posadowieniu należy spełnić wszystkie wymagania dotyczące lokalizacji oraz uruchomienia i podłączenia jak dla nowo uruchamianego urządzenia.

### Miejsce składowania zbiornika

Użytkując stacjonarny zbiornik do magazynowania i wewnętrznej dystrybucji ON należy stosować się do następujących wymogów:

1. Zbiornik należy postawić na płaskiej, twardej, wypoziomowanej, równej i stabilnej powierzchni, wykonanej z materiału niepalnego. Podstawa musi być co najmniej 30 cm szersza od samego zbiornika. Grubość podstawy musi wynosić co najmniej 5 cm.
2. Jeżeli jest wymagane ustawianie zbiornika na fundamencie, fundament ten powinien być wykonany zgodnie z przepisami prawa budowlanego, a przypadku lokalizacji takiego zbiornika na teren szkód górniczych, zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach prawa geologicznego i górniczego.
3. Zbiornika nie należy sytuować na terenie otoczonym ze wszystkich stron budynkami.
4. Zbiornik nie może stać w garażach, magazynach i innych budynkach, a także na chodnikach lub pasach przeznaczonych dla ruchu pieszego.
5. W odległości mniejszej niż 5 m od odmierzacza paliwa nie powinny znajdować się studzienki kanalizacyjne, wodociągowe i ciepłownicze oraz otwory do pomieszczeń, w których podłoga znajduje się poniżej przyległego terenu.
6. Ustawić zbiornik w miejscu, gdzie nie będzie narażony na nadmierne nagrzewanie pod wpływem promieni słonecznych.
7. Na terenie przyległym do zbiornika zabronione jest używanie otwartego ognia oraz palenia tytoniu.
8. W miejscu składowania należy umieścić oznakowaną 12 kg gaśnicę proszkową oraz informację o zakazie palenia i używania otwartego ognia zgodnie z PN.
9. Wokół zbiornika musi być zachowany pas ochronny o minimalnej szerokości 2 m z nawierzchni z materiałów niepalnych lub gruntowej oczyszczonej do warstwy mineralnej.
10. Każdorazowo po zakończonej pracy należy zamykać skrzynkę dystrybucyjną na klucz.
11. W miejscu usytuowania zbiornika należy zachować ład i porządek.

Należy zachować następujące wymagania dotyczące odległości:

1. Odległość co najmniej 10 m od budynków mieszkalnych jednorodzinnych, budynków zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.
2. Odległość co najmniej 20 m od granicy lasu.
3. Odległość co najmniej 5 m od ogrodzenia, drogi i innych obiektów budowlanych.
4. Odległość co najmniej 5 m od naturalnych źródeł wody i studzienek kanalizacyjnych oraz otworów do pomieszczeń, w których podłoga znajduje się poniżej poziomu podległego terenu.
5. Linia napięcia do 1kV co najmniej 3 m.
6. Linia napięcia od 15kV do 30kV co najmniej 5 m.
7. Linia napięcia od 30kV do 110kV co najmniej 10 m.
8. Linia napięcia powyżej 110kV co najmniej 30 m.

### Instalacja elektryczna

Instalacja elektryczna nie jest w zakresie dostawy i pozostaje w wyłącznej gestii klienta.

Przygotowując instalację elektryczną należy kierować się następującymi zasadami:

1. Połączenia należy wykonać zgodnie z obowiązującymi PN.

2. Urządzenie powinno być zasilane zgodnie ze schematem odpowiednimi przewodami z zabezpieczeniem linii zasilającej dostosowanymi do mocy urządzenia bezpiecznikiem przeciążeniowym oraz różnicowo-prądowym.
3. Podłączenie urządzenia do sieci zasilającej powinno być wykonane zgodnie z PN stałym połączeniem wykonanym przez elektryka z aktualnymi uprawnieniami elektrycznymi dotyczącymi zakresu czynności.

### Uziemienie

W celu odprowadzenia ładunków elektrostatycznych należy:

1. W pobliżu urządzenia umieścić uziom do odprowadzania ładunków elektrostatycznych do ziemi.
2. Do uziomu podłączyć należy: system rozładunku oleju podczas tankowania zbiornika, śrubę uziemienia wyprowadzoną na zewnątrz z obudowy zbiornika.
3. Przewód ochronny PE (żółto-zielony) zasilania pompy należy podłączyć do istniejącej sieci zasilającej.
4. Połączenie należy wykonać zgodnie z PN oraz przepisami prawa.

### Wymagania dotyczące kwalifikacji osób obsługujących zbiornik

Zbiornik może obsługiwać osoba która:

1. Ukończyła 18 lat.
2. Zapoznała się z zasadami bezpiecznej pracy podczas obsługi zbiornika
3. Zapoznała się z instrukcją obsługi zbiornika paliwa.
4. Zapoznała się z Kartą Charakterystyki Substancji Chemicznej

Nadzór nad zbiornikiem sprawuje właściciel (lub najemca w przypadku wdzierżawienia urządzenia).

### Wymagania dotyczące eksploatacji zbiornika

1. Instrukcja eksploatacji powinna znajdować się w miejscu dostępnym dla osób obsługujących zbiornik.
2. Osoba obsługująca zbiornik powinna postępować zgodnie z instrukcją eksploatacji zbiornika, a w szczególności:
  - Kontrolować, aby nie nastąpiło przekroczenie parametrów dopuszczalnych, a w przypadku ich przekroczenia, podejmować działania przewidziane w instrukcji eksploatacji mające na celu sprowadzenie parametrów do poziomu dopuszczalnego.
  - Prowadzić zapisy dotyczące eksploatacji zbiornika zgodnie z instrukcją eksploatacji, a także rejestrować wykonane przeglądy, próby okresowe oraz wymiany części składowych i osprzętu.

### Napełnianie zbiornika

1. Zbiornik powinien być tankowany wyłącznie przez cysterny samochodowe lub inne środki transportu dopuszczonych do przewozu materiałów niebezpiecznych, zgodnie z umową europejską dotyczącą międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), a w przypadku transportu kolejowego (RID).

2. Zbiornik może być napełniany wyłącznie olejem napędowym o temperaturze zapłonu powyżej 55°C. Informacje taką jak również inne dane o materiale niebezpiecznym można odczytać z Karty Charakterystyki materiału niebezpiecznego i należy się o nią zwrócić do dostawcy oleju napędowego.
3. Użytkownik zbiornika musi umieć jednoznacznie udokumentować pochodzenie i temperaturę zapłonu magazynowanego oleju napędowego.
4. W trakcie napełniania nie wolno przekraczać maksymalnego poziomu napełnienia stanowiącego 95% objętości całkowitej zbiornika wewnętrznego.
5. Szczególne środki ostrożności w tym oznaczenie miejsce znakami bezpieczeństwa, światłami ostrzegawczymi, stosowania kamizelek odblaskowych itd. powinny być zastosowane w przypadku, kiedy cysterna samochodowa w trakcie dostawy oleju zajmuje chodnik lub pas ulicy powodując utrudnienia w ruchu.
6. Kiedy dostawa oleju napędowego następuje po raz pierwszy do obowiązków kierowcy/dostawcy oraz właściciela zbiornika należy sprawdzenie czy urządzenie jest ustawione stabilnie, zbiornik jest czysty w środku i pusty. Tankowanie powinno się odbywać w dwóch etapach (napełnianie i dopełnianie, pomiędzy którymi należy skontrolować stan zbiornika – czy nie występują żadne nieszczelności). Przed pierwszym napełnieniem zbiornika należy podjąć odpowiednie środki zapobiegające wystąpieniu w nim ewentualnych zagrożeń lub w jego otoczeniu.
7. Zaleca się stosowanie cystern posiadających możliwość korzystania z czujnika maksymalnego poziomu.
8. Zbiornik nie może pracować w warunkach ciśnienia lub podciśnienia. Dopuszczalne nadciśnienie w zbiornikach z termoplastycznych tworzyw sztucznych wynosi 0,0005 MPa (0,005 bar), a podciśnienie 0,00025 MPa (0,0025 bar), o ile inaczej nie stanowi dokumentacja. W przypadku dołączania innych urządzeń (lub braku króćca odpowietrzającego) należy uważać, aby nie przekraczać dopuszczalnego nadciśnienia i podciśnienia.
9. Należy zwrócić uwagę na drożność króćca wentylacyjnego zbiornika (oddechowego) nie może być on zaślepiony, zakryty lub zanieczyszczony.
10. Napełnianie zbiornika prowadzi operator cysterny samochodowej pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za zbiornik.
11. Przed rozpoczęciem tankowania sprawdź wizualnie stan króćca wlewowego oraz węży.
12. Sprawdź każdorazowo przed napełnianiem, jego stabilne usytuowanie oraz czy nie ma widocznych uszkodzeń zbiornika.
13. Dopuszcza się dwa sposoby napełnianie zbiornika:
  - Poprzez podłączenie się do linii w skrzynce sterowniczej
  - Poprzez zalanie zbiornika przez górny otwór rewizyjny.
14. Zabronione jest wchodzenie na konstrukcje zbiornika
15. Podczas zalewania zbiornika przez górny otwór rewizyjny należy kontrolować stan napełnienia zbiornika, w celu uniknięcia jego przelania.

#### Zasady bezpiecznego tankowania paliwa pojazdów

1. Podjechać pojazdem w pobliże zbiornika, na odległość pozwalającą sprawnie wykonać operację tankowania.
2. Dokonać wizualnej inspekcji stanu zbiornika.
3. Pojazd powinien być ustawiony w sposób umożliwiający łatwe nim manewrowanie
4. Wyłączyć silnik pojazdu tankowanego.

5. Podczas tankowania nie wolno palić. Nie wolno tankować w pobliżu otwartego płomienia lub źródła ognia.
6. Zatankować paliwo, obserwując poprawność pracy dystrybutora
7. Odwiesić poprawnie pistolet dystrybucyjny.
8. Podczas tankowania paliwa, przy zbiorniku nie powinny znajdować się osoby niepowołane
9. Zabronione jest przebywanie wewnątrz tankowanego pojazdu, należy opuścić pojazd.
10. W sytuacji, gdy zbiornik jest zajęty przez pojazd, kierujący kolejnym pojazdem zobowiązany jest do zachowania bezpiecznej odległości (minimum 5 metrów).
11. Po zatankowaniu pojazdu należy niezwłocznie odjechać. Zabronione jest parkowanie pojazdów w pobliżu dystrybutora.

#### Zasady bezpiecznej obsługi pompy paliwa

1. Przed podłączeniem zasilania do pompy należy dokonać wizualnych oględzin stanu kabla i wtyczki.
2. Należy sprawdzić, czy nie jest uszkodzone lub zanieczyszczone gniazdko przyłączeniowe.
3. Należy sprawdzić czy zasilanie z sieci elektrycznej jest o takich samych parametrach jakie wymagane jest przez silnik pompy.
4. Podłączenie należy dokonywać tylko do w pełni sprawnych instalacji elektrycznych zgodnych z PN.
5. Podłączanie zasilania należy dokonywać suchymi rękami.
6. Kable narażone na mechaniczne uszkodzenia należy zabezpieczyć poprzez podwieszenie ich na wysokości lub przykrycie daszkiem ochronnym.
7. Nie wolno zakrywać otworów wlotowych i wylotowych silnika pompy, należy je regularnie oczyszczać z zanieczyszczeń.
8. Nie używane urządzenie należy odłączyć od zasilania.

#### W pobliżu zbiornika **zabrania się:**

1. Palenia tytoniu i używania ognia otwartego.
2. Tankowania paliwa w przypadku pracy silnika pojazdu.
3. Rozlewania paliwa do naczyń i pojemników nie przeznaczonych do tego celu.
4. Korzystania z niesprawnych technicznie urządzeń oraz instalacji służących do dystrybucji paliw.
5. Ustawiania pojazdu w sposób utrudniający przeprowadzenie sprawnej ewakuacji z zagrożonej pożarem strefy.
6. Ustawiania więcej niż jednego pojazdu przy zbiorniku paliwa.
7. Pozostawianie pojazdu w miejscu pobierania paliwa po zakończeniu jego tankowania.

#### Postępowanie w przypadku awarii zbiornika (rozszczelnienie, porażenie prądem)

W sytuacji zauważenia rozszczelnienia zbiornika należy **niezwłocznie:**

1. Przerwać pracę w strefie zagrożenia.
2. Wyłączyć zasilanie dystrybutora.

3. Wygrodzić strefę niebezpieczną, uniemożliwiając dostęp do niej osobom nieupoważnionym.
4. Powiadomić przełożonego.
5. Powiadomić właściwe służby ratunkowe.
6. Ograniczyć możliwość przedostania się oleju napędowego do środowiska poprzez uszczelnianie zbiornika lub jego obwałowanie.
7. W miarę możliwości przepompować zawartość zbiornika.

W sytuacji porażenia prądem należy **niezwłocznie**:

1. Przerwać pracę w strefie zagrożenia.
2. Wyłączyć zasilanie dystrybutora.
3. Pamiętaj! Nie wolno dotykać osoby porażonej prądem, przed odłączeniem jej od źródła prądu.
4. Sprawdzić stan uszkodzonego.
5. Wezwać pogotowie ratunkowe.
8. Wygrodzić strefę niebezpieczną, uniemożliwiając dostęp do niej osobom nieupoważnionym.
9. Powiadomić przełożonego.

#### Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia zawartości zbiornika do środowiska

1. W przypadku awarii nie dopuszczać do przedostania się zawartości zbiornika do środowiska.
2. Zabezpieczyć olej napędowy przed przedostaniem się do kanałów ściekowych, wód gruntowych, gleby. Olej należy przetankować do pojemników w celu dalszej utylizacji.
3. Podczas dużego wycieku należy obwałować teren, usunąć niepowołane osoby, zawiadomić jednostkę Ratownictwa Chemicznego.
4. Podczas małego wycieku lub zanieczyszczenia podłoża podczas tankowania pojazdu należy małe ilości oleju przysypać i oczyścić niepalnym materiałem chłonnym np. sorbentem lub piaskiem, a następnie zebrać do zamykanego pojemnika. Ewentualnie uszczelnić uszkodzone opakowanie.

#### Konserwacja zbiornika

1. Przy prawidłowej, zgodnej z zaleceniami producenta eksploatacji, zbiornik nie wymaga zabiegów konserwacyjnych.
2. W razie konieczności wyczyszczenia wnętrza zbiornika należy po zdjęciu górnej pokrywy, wyjąć wewnętrzny płaszcz zbiornika.
3. Zabronione jest wchodzenie do wnętrza zbiornika.
4. Oczyszczanie może odbywać się z zewnątrz przy pomocy np.: myjki ciśnieniowej, po uprzednim przewróceniu zbiornika wewnętrznego na bok.

#### Uwagi końcowe

1. Zbiornik nie może być obciążany żadnymi elementami zewnętrznymi. Drabiny, pomosty, podesty itd. należy ustawić i mocować niezależnie od zbiornika, gdyż w przeciwnym wypadku utrudnione jest swobodne odkształcanie się elementów zbiornika od naprężeń przy napełnianiu lub opróżnianiu oraz wydłużeń cieplnych.

2. W trakcie eksploatacji zbiornika należy przestrzegać obowiązujących przepisów przeciwpożarowych bezpieczeństwa i higieny pracy.
3. W przypadku zbiorników podlegających dozorowi technicznemu przed wycofaniem z eksploatacji należy zgłosić ten fakt właściwej jednostce UDT (zbiornik musi posiadać świadectwo badania).
4. Wycofany z eksploatacji zbiornik należy pociąć a uzyskany materiał przekazać do utylizacji.