

**NTW** J.Stec

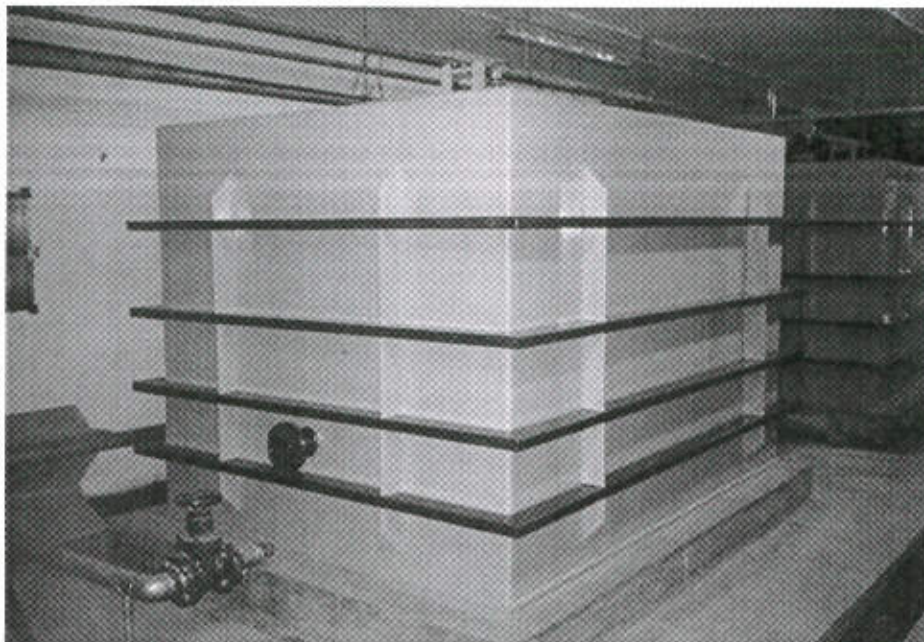
# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## ZBIORNIK SPAWANY Z TWORZYW SZTUCZNYCH PP/PE

**DOKUMENTACJA  
PROJEKCYJNO-KONAWCZA**

**WYKONAWCA  
KOMPLEKS GEOTERMALNY PODDĘBICE**

**NTW J.Stec**  
05-091 Zabki ul. Brzozowa 1 NIP: 250949266  
mgr inż. Dariusz Serafin  
Kierownik Robót Sanitarnych  
Upr. Bud. Nr 109/1181/O/WOS/09



**SPIS TREŚCI**

1. WIADOMOŚCI OGÓLNE
2. ZAŁADUNEK, ROZŁADUNEK, TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE
3. WYTYCZNE DO USTAWIENIA I MONTAŻU
4. EKSPLOATACJA ZBIORNIKA
5. WARUNKI GWARANCJI
6. KARTA GWARANCYJNA / TABELA NAPRAW I PRZEGLĄDÓW SERWISOWYCH

**1. INFORMACJE OGÓLNE**

- 1.1. Niniejsza dokumentacja techniczno-ruchowa zawiera niezbędne informacje dla prawidłowej eksploatacji i skierowana jest do personelu technicznego, który posiada podstawowe wiadomości z zakresu obsługi aparatury z termoplastycznych tworzyw sztucznych (PP/PE)
- 1.2. Przed przystąpieniem do eksploatacji zbiornika użytkownik jest bezwzględnie zobowiązany do zapoznania się z treścią niniejszej dokumentacji, a przestrzeganie zawartych w niej wskazówek pozwoli na bezawaryjną eksploatację. Stosowanie się do naszych zaleceń jest warunkiem koniecznym w przypadku roszczeń wynikających z gwarancji udzielonej na wykonany zbiornik
- 1.3. Instrukcja obejmuje swoim zakresem bezciśnieniowe, pionowe zbiorniki z termoplastycznych tworzyw sztucznych posadowione w budynku lub na wolnym powietrzu..
- 1.4. Wytwarzane w firmie NTW J.STEC zbiorniki są urządzeniami bezciśnieniowymi. Zgodnie z z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego, jakim powinny odpowiadać zbiorniki bezciśnieniowe i niskociśnieniowe przeznaczone do magazynowania materiałów trujących lub żrących, zbiornik bezciśnieniowy służy do przechowywania materiałów przy ciśnieniu atmosferycznym lub zmiennym w granicach od 0,0025 bar (0,25 kPa) podciśnienia do 0,0035 bar (3,5 kPa) nadciśnienia (bez uwzględnienia ciśnienia hydrostatycznego, wywołwanego słupem medium roboczego).
- 1.5. Zbiorniki zostały wykonane z materiałów posiadających atest 2.2 wg Normy PN EN 10204 . Zbiorniki dodatkowo posiadają konstrukcję wzmacniającą wykonaną z profili stalowych ocynkowanych ogniowo
- 1.6. Zbiorniki są projektowane zgodnie z:
  - wytycznymi Niemieckiego Stowarzyszenia Techniki Spawalniczej (DVS - Deutscher Verband für Schweißtechnik) – DVS 2205;
  - normami europejskimi PN-EN 1778, PN-EN 12573-1, PN-EN 12573-1;
  - Instrukcją Technologiczną nr IT-DT-1-00
  - Instrukcją Kontroli Jakości nr IKJ-DT-1-00.

**2. ZAŁADUNEK (ROZŁADUNEK), TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE**

- 2.1. Przed przystąpieniem do podnoszenia zbiornika cylindrycznego należy upewnić się, że zbiornik jest całkowicie opróżniony z cieczy. Do podnoszenia zbiorników służą uszy montażowe umieszczone na cylindrze zbiornika. Średnica otworu w uchu wynosi  $d25$  mm. Średnica sworznia może być maksymalnie o 10 % mniejsza od średnicy otworu w uchu montażowym tj. nie mniej niż  $f22,5$  mm.
- 2.2. Małe zbiorniki (o objętości do  $6\text{m}^3$ ) mogą być pakowane bezpośrednio na platformę pojazdu w pozycji pionowej. Dopuszczalne jest ładowanie przy pomocy wózka widłowego po uprzednim umieszczeniu i zabezpieczeniu zbiornika na palecie drewnianej. Nie dopuszcza się podnoszenia zbiornika bezpośrednio za dno ani w żaden inny sposób.
- 2.3. Duże zbiorniki (powyżej  $6\text{m}^3$ ) transportuje się w pozycji poziomej. Przed przystąpieniem do załadunku należy sprawdzić czy powierzchnia transportowa pojazdu nie ma żadnych elementów ostrokrawędziastych lub zmian w wysokości, które mogłyby uszkodzić zbiornik podczas transportu. Ładowanie dużych zbiorników odbywa się przy pomocy dźwigu. W tym celu stosuje się trawersę
- 2.4. Do załadunku zbiornika należy stosować liny włókniste lub pasy parczane. Niedopuszczalne jest stosowanie lin stalowych lub łańcuchów.
- 2.5. W przypadku zbiorników z wanną wychwytną należy osobno przenosić zbiornik i wannę wychwytną, o ile projekt zbiornika nie przewiduje innego rozwiązania.
- 2.6. Zbiornik umieszczony na platformie pojazdu należy zabezpieczać drewnianymi belkami, a pod płaszczyznę zbiornika należy podłożyć papier lub filc w celu uniknięcia odkształceń cylindra. Zbiornik należy tak ułożyć na platformie pojazdu, aby nie opierał się na króćcach lub innych elementach zamontowanych na zbiorniku, które mogą ulec uszkodzeniu w czasie transportu.
- 2.7. Na czas transportu króćce zbiornika powinny być zaślepione lub w inny sposób zabezpieczone przed uszkodzeniem. Jednak jeden z króćców powinien być otwarty w celu wentylacji.
- 2.8. Zbiornik należy odpowiednio zabezpieczyć przeciw ruchom pionowym i poziomym w czasie transportu. Należy stosować liny włókniste lub pasy parczane. Niedopuszczalne jest stosowanie lin stalowych lub łańcuchów. W trakcie transportu należy unikać obciążeń powstających od nagłych wstrząsów (na wyboistych drogach), które mogą być powodem uszkodzenia zbiornika.
- 2.9. Zbiorniki nie powinny być ładowane lub transportowane w temperaturze otoczenia poniżej  $5^{\circ}\text{C}$ , bez wcześniejszej konsultacji z wytwórcą.
- 2.10. Po przybyciu na miejsce instalacji zaleca się, aby przedstawiciel nabywcy przeprowadził inspekcję zbiornika poprzedzającą rozładunek, aby się upewnić, że zbiornik i jego elementy nie zostały uszkodzone w czasie transportu. Wszelkie uwagi należy zapisać.
- 2.11. Procedura rozładunku zbiornika z pojazdu jest odwrotna względem załadunku.
- 2.12. Jeżeli wymagane jest przechowywanie (magazynowanie) poprzedzające ostateczną instalację, zbiornik musi być ustawiony w pozycji pionowej na dnie płaskim (na płaskim stabilnym podłożu) i chroniony przed uszkodzeniem. Jednakże zbiorniki wykonane z polipropylenu (PP), polietylenu naturalnego (PE) lub polichlorku winylu (PVC), przed umieszczeniem we właściwym miejscu eksploatacji, nie powinny być przechowywać na wolnym powietrzu.
- 2.13. Przed ostateczną instalacją zbiornika należy się upewnić, że została usunięta ze zbiornika woda po opadach atmosferycznych.

### 3. WYTYCZNE DOT. MIEJSCA USTAWIENIA ZBIORNIKA I JEGO MONTAŻU

- 3.1. Zbiornik należy ustawiać na płaskim, stabilnym (odpornym na wyginanie) podłożu np. ławie fundamentowej. Ława fundamentowa musi być wykonana zgodnie ze sztuką budowlaną jako zbrojona płyta betonowa (należy uwzględnić naddatek ok. 20-30 cm niezbędny do umocowania łap kotwiących), zgodnie z wytycznymi w projekcie konstrukcyjnym.
- 3.2. Jeżeli powierzchnia instalacji jest chropowata lub nierówna np. tłuczeń, pustaki, wówczas zainstalowanie zbiornika nie może mieć miejsca.
- 3.3. Powierzchnia na której ma stać zbiornik musi być sucha – jest to warunek konieczny, aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym. Obecność wody utrudnia montaż i późniejszą obsługę.
- 3.4. Do zasilenia urządzeń koniecznych do montażu zbiornika niezbędne jest zapewnienie dostatecznego oświetlenia i źródła energii elektrycznej o mocy co najmniej 8kW w bezpośrednim sąsiedztwie - jest to absolutne minimum.
- 3.5. Z dwóch stron zbiornika oraz od góry powinna być zapewniona wolna przestrzeń minimum 0,5m w celu zapewnienia prawidłowego montażu i późniejszej obsługi.
- 3.6. Zbiorniki posadowione wewnątrz budynku i przeznaczone na media, których opary są niebezpieczne dla ludzi i środowiska powinny mieć odpowietrzenie wyprowadzone na zewnątrz budynku (wyprowadzenie musi być zabezpieczone przed przenikaniem wody) lub zabezpieczone w inny sposób (np. podłączenie do absorbera oparów).
- 3.7. Urządzenia do napowietrzania i odpowietrzania zbiornika nie mogą mieć możliwości zamknięcia.
- 3.8. Zbiornik należy ustawiać tak, aby inne urządzenia nie powodowały jego nagrzewania powyżej temperatury pracy, określonej w dokumentacji. Zbiorniki z PP lub PE należy ustawiać w miejscach o ograniczonym promieniowaniu UV.
- 3.9. Zbiorniki o dużych gabarytach (pow.20m<sup>3</sup>) powinno się dodatkowo zabezpieczać stosując tzw. łapy kotwiące. W takim wypadku należy przewidzieć, co najmniej 4 łapy. Sposób kotwienia i siłę docisku śrub kotwiących na wyraźne życzenie użytkownika podaje wytwórca.
- 3.10. Obliczenia zbiornika wg wytycznych nie przewidują obciążeń powstałych przez przyłączenie rurociągów. Użytkownik zobowiązany jest zapobiegać tym obciążeniom poprzez zastosowanie rozwiązań konstrukcyjnych np. użycie kompensatorów lub uwzględnienie naddatku na swobodną ekspansję zbiornika i rurociągu.
- 3.11. W celu uniknięcia dodatkowych naprężeń należy upewnić się, że połączenie zbiornik-rurociąg jest ustawione w linii (osiowo) i umieszczone właściwie. Szczególną uwagę należy zwrócić na właściwe skrócenie kołnierzy.
- 3.12. W celu wykonania prac montażowych lub konserwacyjnych na pokrywę zbiornika nie można wejść bez dokonania przedsięwzięć zapewniających rozdzielenie naprężeń. dopuszcza się tylko wchodzenie po elementach tylko do tego celu przeznaczonych (np. balkoniki, podesty obsługowe). bezwzględnie nie można stawać na króćce i przyłącza.
- 3.13. Wszystkie zawory i rurociągi biegnące do zbiornika i od zbiornika powinny być poprawnie podparte. Dodatkowe elementy wywołujące wibracje (pompy, mieszadła itp.) powinny być zainstalowane na zbiorniku z właściwymi urządzeniami tłumiącymi.

#### **4. EKSPLOATACJA ZBIORNIKA**

- 4.1. Zbiorniki przeznaczone są do ustawienia wewnątrz lub na zewnątrz pomieszczeń. Miejsce ustawienia określone jest w dokumentacji.
- 4.2. Zbiornik przeznaczony jest tylko do przechowywania określonego w projekcie medium. Zmiana przeznaczenia zbiornika może nastąpić tylko w uzgodnieniu z wykonawcą i właściwą jednostką nadzoru technicznego.
- 4.3. Nie wolno przekraczać dopuszczalnego stężenia medium, określonego w dokumentacji.
- 4.4. Należy przestrzegać temperatury roboczej medium określonej w dokumentacji.
- 4.5. Zbiornik nie może być obciążany żadnymi elementami zewnętrznymi. Drabiny, pomosty, podesty itp. należy ustawiać 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.
- 4.6. Zbiorniki nie mogą 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 przekroczyć dopuszczalnego nadciśnienia lub podciśnienia.
- 4.7. Zbiornik wolno napełniać tylko do wysokości określonej w dokumentacji.
- 4.8. Zbiornik należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- 4.9. Zbiorniki powinny być okresowo czyszczone/ myte. Częstotliwość tego typu czynności obsługowych zależy od przechowywanego medium.
- 4.10. Zbiornik można napełniać i opróżniać z określoną w dokumentacji szybkością. Jeżeli szybkość ta nie jest określona należy zbiornik napełniać/opróżniać w taki sposób, aby nie zostało przekroczone dopuszczalne nadciśnienie (podciśnienie).
- 4.11. Należy unikać bezpośredniego kontaktu z ogniem, w przypadku pożaru gasić środkami gaśniczymi podanymi w karcie bezpieczeństwa materiału
- 4.12. W przypadku zbiorników podlegających dozorowi technicznemu przed wycofaniem z eksploatacji należy zgłosić ten fakt właściwej jednostce dozoru technicznego.
- 4.13. Wycofany z eksploatacji zbiornik należy pociąć i uzyskany materiał przekazać do utylizacji.

#### **5. GWARANCJA**

- 5.1. Firma NTW J.STEC udziela 12 miesięcy gwarancji na produkowane zbiorniki licząc od daty zakupu uwidocznionej na fakturze sprzedaży
- 5.2. Producent gwarantuje sprawne działanie urządzenia, pod warunkiem stosowania się do warunków opisanych w instrukcji obsługi oraz spełnienia wymagań dot. przygotowania podłoża pod zbiornik zgodnie z projektem
- 5.3. Gwarancja obejmuje bezpłatną naprawę, dalej idące roszczenia są wykluczone.
- 5.4. Gwarancja wyłącza odpowiedzialność z tytułu rękojmi za wady fizyczne sprzedanego zbiornika i nie odpowiada za bezpośrednie i pośrednie szkody i straty związane z użyciem (lub niemożnością użycia) przedmiotu gwarancji
- 5.5. W przypadku zbiorników wzmocnianych profilami ze stali ocynkowanej, udzielana jest 12 miesięczna gwarancja na trwałość powłoki.
- 5.6. Istnieje możliwość przedłużenia gwarancji na zbiornik do 36 miesięcy. Po upływie okresu 12 miesięcy gwarancji podstawowej zbiornik musi zostać poddany końcowemu przeglądowi technicznemu. Przegląd techniczny w okresie przedłużonej gwarancji musi być wykonany raz na 12 miesięcy. Koszty dojazdu i przeglądu pokrywa użytkownik.
- 5.7. Gwarancja nie obejmuje:

- czynności konserwacyjnych (np. czyszczenie zbiornika wewnątrz i na zewnątrz)
- mechanicznego uszkodzenia zbiornika
- usterek, które są następstwem samowolnych ingerencji w strukturę zbiornika mogących wpłynąć na jego wytrzymałość
- usterek, które są następstwem użytkowania zbiornika niezgodnego z jego pierwotnym przeznaczeniem
- usterek będących następstwem: błędnej obsługi, stosowania niewłaściwych materiałów eksploatacyjnych, eksploatacji i przechowywania w nieprawidłowej temperaturze, wypadków losowych (np. pożar, powódź, uderzenie pioruna).
- uszkodzeń powstałych na skutek pęknięcia zbiornika i jego konstrukcji w wyniku niewłaściwego wykonania postumentu, niezgodnego z wytycznymi zawartymi w projekcie konstrukcyjnym przedmiotowego zbiornika – oraz następstw takich uszkodzeń (np. zalanie pomieszczenia, zniszczenia urządzeń technologicznych, uszkodzenia mienia i osób itp.)

W przypadku niesprawności urządzenia bądź jego części, należy niezwłocznie skontaktować się z producentem zbiornika: tel. +48 22 258 88 08 lub email [jstec@ntw.pl](mailto:jstec@ntw.pl)

**KARTA GWARANCYJNA**

Niniejsza gwarancja zostaje udzielona na następujący zbiornik:

Model/pojemność [m3]	
Material :	
Przeznaczenie zbiornika:	
Miejsce montażu :	
Data produkcji :	
Dokument sprzedaży :	
Podpis i pieczęć wydającego gwarancję	

Poniżej użytkownik lub osoba przez niego upoważniona, poświadczając własnoręcznym podpisem, że treść instrukcji i warunki gwarancji są mu znane.

.....  
Data i Podpis użytkownika  
(osoby upoważnionej)

**TABELA NAPRAW I PRZEGLĄDÓW SERWISOWYCH**

data	zakres wykonanych czynności	podpis serwisu