

OPIS TECHNICZNY / INSTRUKCJA

DOKUMENTACJA TECHNICZNO – RUCHOWA ZBIORNIKA Z TERMOPLASTYCZNYCH TWORZYW SZTUCZNYCH PE 100 bezcisnieniowego, dwupłaszczyzowego.

Przeznaczenie: podchloryn sodu o stężeniu do 14,5%, biorący udział w procesie technologicznym odprowadzania ścieków sanitarnych

Miejsce zabudowy: Budynek chlorowni, teren Centrum Kliniczno-Dydaktycznego w Łodzi, przy ul. Pomorskiej 251 (działki nr: 401, 11/10, 17/5, obręb W-14)

Inwestor: Uniwersytet Medyczny w Łodzi (90-419 Łódź, Al. Kościuszki 4)



Wersja 01
05.02.2017

Niniejsza dokumentacja stanowi integralną część składową zbiornika.

Kopia powinna znajdować się w miejscu dostępnym dla osób obsługujących zbiornik!!!

**Wbudowano
na budowie**

AKO II etw
GSK

Kierownik Budowy

mgr inż. Maciej Grochólski
Upr. bud. Nr LOD/1879/OWOS/12

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE	3
2. CHARAKTERYSTYKA ZBIORNIKA	3
3. ZAŁADUNEK (ROZŁADUNEK), TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE	6
4. WYTYCZNE DO USTAWIENIA I MONTAŻU	9
5. WYTYCZNE DO INSTRUKCJI EKSPLOATACJI ZBIORNIKA	10
6. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY	11
7. OCHRONA P.POŻ I OCHRONA ŚRODOWISKA	11
8. WYCOFANIE Z EKSPLOATACJI	11
9. INFORMACJA O TABLICZCE ZNAMIONOWEJ	11
10. CZĘSTOTLIWOŚĆ BADAŃ OKRESOWYCH	12

Kierownik Budowy
mgr inż. Maciej Grochólski
bud. Nr LDC/1879/OWOS/12
PHUP TERMOCHEM
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

zbiorniki.termochem.com.pl

2 / 12

1. INFORMACJE OGÓLNE

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.

Przed przystąpieniem do eksploatacji zbiornika użytkownik jest bezwzględnie zobowiązany do zapoznania się z treścią niniejszej dokumentacji.

Instrukcja obejmuje swoim zakresem beciśnieniowe, pionowe, przenośne jedno lub dwupłaszczowe zbiorniki z termoplastycznych tworzyw sztucznych przeznaczonych do przechowywania w pomieszczeniach zadaszonych.

2. CHARAKTERYSTYKA ZBIORNIKA

Beziśnieniowy, pionowy, otwarty, przenośny dwupłaszczowy (typu zbiornik w zbiorniku) zbiornik z termoplastycznych tworzyw sztucznych przeznaczony do przechowywania podchlorynu sodu w pomieszczeniu zadaszonym. Zbiornik będzie usytuowany wewnątrz budynku, i nie jest narażony na obciążenie wiatrem i śniegiem.

Zbiornik jest konstrukcją wykonaną z polietylenu o wysokiej gęstości PE 100. Zbiornik przed pierwszym użyciem powinien posadowiony na wypoziomowanej posadzce (np. betonowej), a króćce będące na jego wyposażeniu powinny pozostać bez naprężenia. Zapewni to długoletnią bezawaryjną pracę oraz długotrwałą odporność na przechowywane medium.

Czujnik szczelności, czujnik przepelnienia oraz kontrola poziomu medium stanowią integralne części zamówienia. Przed pierwszym uruchomieniem zbiornik należy zatem bezwzględnie wyposażyć w czujniki i podłączyć do aparatury kontrolno-pomiarowej, sygnalizatora optyczno-akustycznego.

Zbiornik wyposażony jest w instalację adsorpcji oparów podchlorynu sodu w postaci pochłaniacza AD250 (SL5) z wymiennym wkładem sorpcyjnym BM2, zamontowanego/podłączonego do króćca napowietrzająco-odpowietrzającego zbiornika, dzięki czemu, przy zachowaniu pomijalnych oporów, układ ten nie emituje oparów procesowego medium do pomieszczenia, atmosfery.

Wykaz przyłączy

L1	4	Uzły transportowe	№	Typ	Wymiary
N6	1	Sonda pomiaru poziomu	1	100	Sonda montowana na króćcu, podłączona do wyświetlacza FPM9
N5	1	Czujnik poziomu	1	100	Sonda montowana na króćcu pomiarowym G2, podłączona do sygnalizatora TC4
N4	1	Czujnik szczelności	1	100	Sonda montowana na podstawie, podłączona do sygnalizatora TC4
N3	1	Adaptor oparów	1	100	Przebieg PP-St, sroby 80x65 St-Zn na króćcu montowany adapter SLK, zt 100
N2	1	Łapa czyszczenia	1	100	Przebieg PP-St z rurą ugiętą
N1	1	Mag. sterujący	1	100	Przebieg PP-St z rurą ugiętą
M1	1	Właz serwisowy	1	100	Uszczelnienie EPDM Sroby 80 143x12 (21 szt.)
Pos.	Ilosc	Nazwa	Typ	Wymiary	Uwagi

Wykaz części

55	8			100 oryginalny RV-SET d4,8x24 Al DIN 7337A	AlMg3
40	16			Łącznik A17 DIN9021	St37 - Zn
35	8			Wkręty DIN934 M16	8Zn
30	8			Śruby DIN934 M16x100	8.8Zn
25	1			Uszczelnienie DN100 EPDM	EPDM
20	1	patrz rys.		Podkładka 11465	PE100 czarny
15	1			Łopatek 11465	PE100 czarny
10	1			Wanna przechwytyjąca	PE100 czarny
5	1			Zbiornik magazynowy V=3000 L	PE100 czarny
Pos.	Ilosc	Nr. Artykułu	Indeks	Nazwa	Materiał

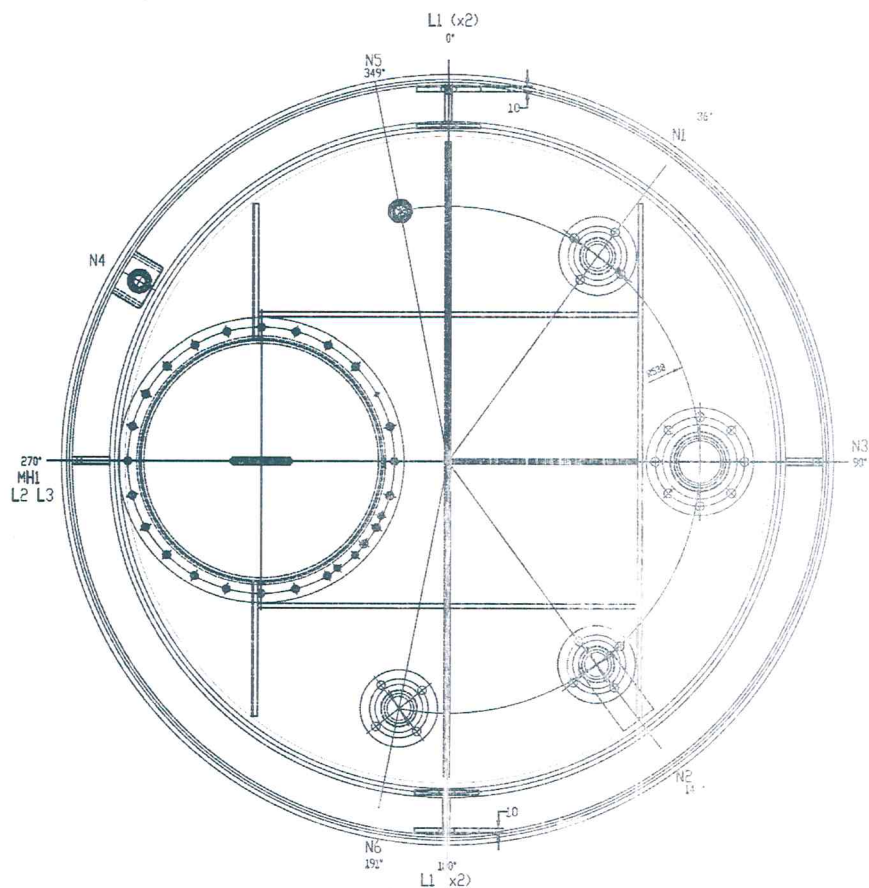
PHUP TERMOCHEM

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Kierownik Budowy

mgr inż. Małgorzata Grochołska
Upr. bud. Nr LCB/1879/O/OWS/12

zbiorniki.termochem.com.pl

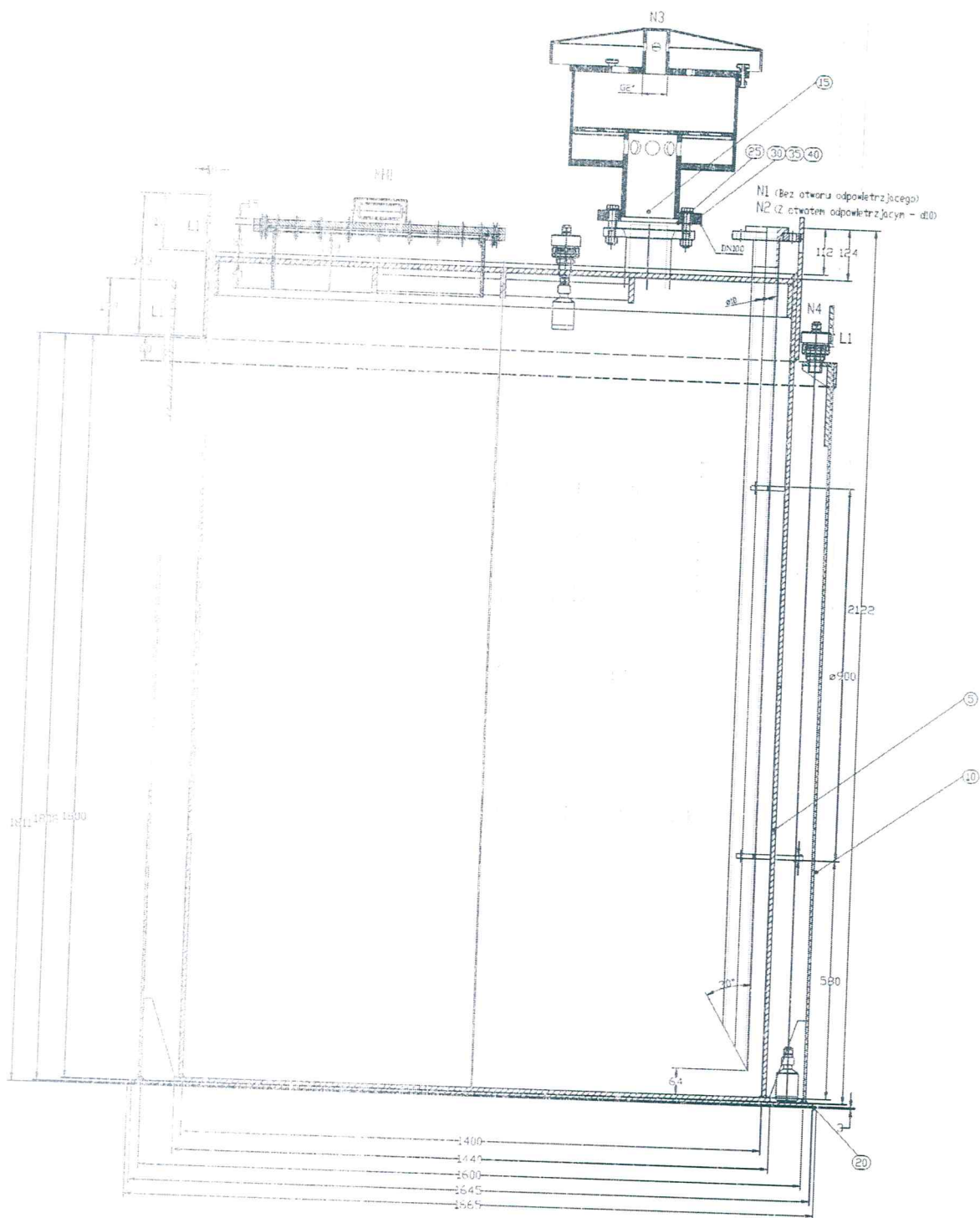


Rysunek 1. Rozmieszczenie przyłączy.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Kierownik Budowy

mgr inż. Marcin Grochólski
Upr. bud. Nr LÖD/1879/OWOS/12



Rysunek 2. Widok poglądowy.

3. ZAŁADUNEK (ROZŁADUNEK), TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE
PHUP TERMOCHEM

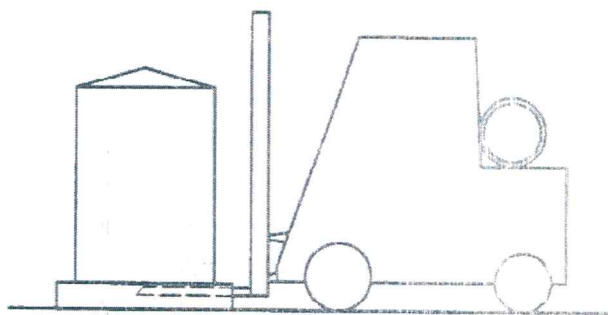
ZA ZGODNIECZ ORYGINALEM

Kierownik Budowy
mgr inż. Marek Grocholski
Upr. bud. Nr LCP18490WOSH2

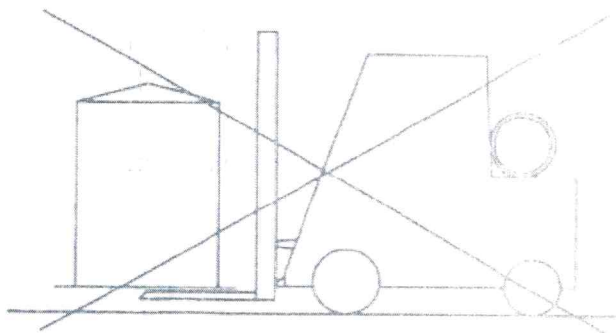
zbiorniki.termochem.com.pl

Transport i składowanie zbiorników musi odbywać się w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniami mechanicznymi.

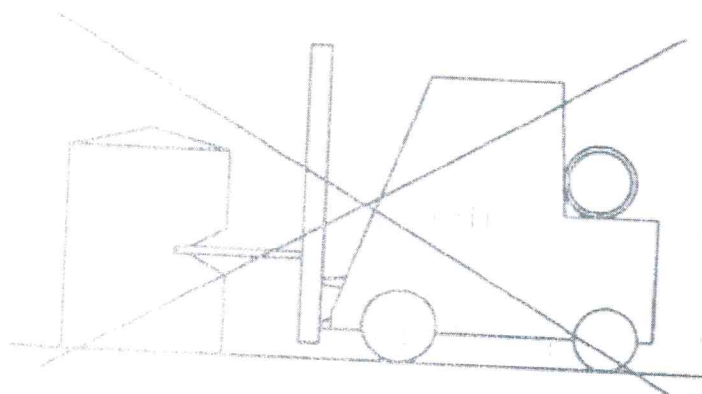
- 3.1. Przed przystąpieniem do podnoszenia zbiornika należy upewnić się, że zbiornik jest całkowicie opróżniony z czynnika roboczego. Opróżnianie zbiornika należy wykonać przy wykorzystaniu króćca.
- 3.2. Niskie zbiorniki (o wysokości do 2,5m) mogą być pakowane bezpośrednio na platformę pojazdu w pozycji pionowej. Dopuszczalne jest ładowanie przy pomocy wózka widłowego po uprzednim umieszczeniu i zabezpieczeniu zbiornika na palecie drewnianej (Rysunek 3) lub przy pomocy dźwigu, z wykorzystaniem trawersy (Rysunek 6). Nie dopuszcza się podnoszenia zbiornika bezpośrednio za dno ani w żaden inny sposób (Rysunek 4 i 5). Do załadunku zbiornika należy stosować liny włókniste lub pasy parciane. Niedopuszczalne jest stosowanie lin stalowych lub łańcuchów.
- 3.3. W przypadku zbiorników z wanną wychwytną należy osobno przenosić zbiornik i wannę wychwytną, o ile projekt zbiornika nie przewiduje innego rozwiązania.



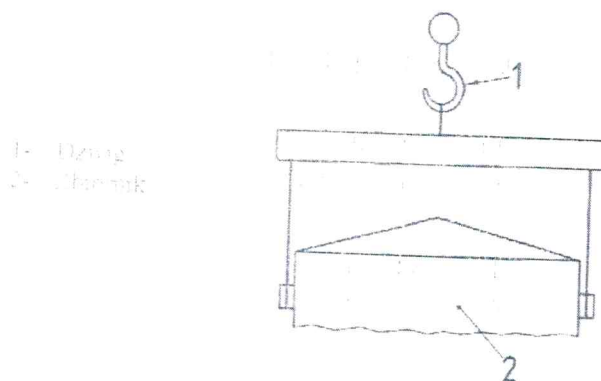
Rysunek 3. Prawidłowe podnoszenie zbiornika umieszczonego na palecie za pomocą wózka widłowego.



Rysunek 4. Nieprawidłowe podnoszenie zbiornika za pomocą wózka widłowego.



Rysunek 5. Nieprawidłowy sposób przesuwania zbiornika za pomocą wózka widłowego.



Rysunek 6. Podnoszenie zbiornika przy użyciu poziomej trawersy.

Do załadunku zbiornika należy stosować liny włókniste lub pasy parczane. Niedopuszczalne jest stosowanie lin stalowych lub łańcuchów.

W przypadku zbiorników z wanną wychwytującą należy osobno przenosić zbiornik i wannę wychwytującą, o ile projekt zbiornika nie przewiduje innego rozwiązania.

- 3.4. Zbiornik umieszczony na platformie pojazdu należy zabezpieczać drewnianymi belkami, a pod płaszczyznę zbiornika należy podłożyć papier lub filc w celu uniknięcia odkształceń cylindra.
- 3.5. 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.
- 3.6. Na czas transportu króćce zbiornika mogą być zaślepione lub w inny sposób zabezpieczone przed uszkodzeniem. Jednak jeden z króćców powinien być otwarty w celu wentylacji.

- 3.7. Zbiornik należy odpowiednio zabezpieczyć przeciw ruchom pionowym w czasie transportu. Należy stosować liny włókniste lub pasy parczane. Niedopuszczalne jest stosowanie lin stalowych lub łańcuchów.
- 3.8. W trakcie transportu należy unikać obciążeń powstających od nagłych wstrząsów (na wyboistych drogach), które mogą być powodem uszkodzenia zbiornika.
- 3.9. 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.
- 3.10. Procedura rozładunku zbiornika z pojazdu jest odwrotna względem załadunku.
- 3.11. 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.
- 3.12. Przed ostateczną instalacją zbiornika należy się upewnić, że została usunięta ze zbiornika woda po opadach atmosferycznych.

4. WYTYCZNE DO USTAWIENIA I MONTAŻU

- 4.1. Zbiornik należy postawić na podłożu twardym wykonanym z materiałów niepalnych np. betonowym w sposób zapewniający ochronę gruntu przed skażeniem w przypadku powstania awarii spowodowanej nieszczelnością zbiornika. Zbiornika nie wolno stawiać na powierzchni nierówną, kamienistą, niestabilną.
- 4.2. Pod zbiornikiem zalecamy ułożyć podkład 3mm, dostępny za dopłatą.
- 4.3. Urządzenia do napowietrzania i odpowietrzania zbiornika muszą być udrożnione.
- 4.4. Zbiornik należy ustawiać tak, aby inne urządzenia nie powodowały jego nagrzewania.
- 4.5. W celu wykonania prac konserwacyjnych nie wolno wchodzić na pokrywę zbiornika oraz nie wolno opierać o zbiornik narzędzi np.: drabiny.
- 4.6. Użytkownik zbiornika ma obowiązek zapewnienie wolnej przestrzeni wokół zbiornika do okresowych kontroli i przeglądów.

UWAGA!!!



Zbiornika nie wolno przetaczać.



Zbiorniki nie powinny być ładowane lub transportowane w temperaturze otoczenia poniżej 5°C, bez wcześniejszej konsultacji z producentem.


ZA ZGODNOŚĆ Z OPRACOWANIE
Kierownik Budowy
mgr inż. Maciej Gruchalski
Upr. bud. Nr LOD/1879/WOS/12


5. WYTYCZNE DO INSTRUKCJI EKSPLOATACJI ZBIORNIKA


Niniejsza dokumentacja techniczno-robocza zawiera niezbędne informacje dla prawidłowej eksploatacji i skierowana jest do personelu technicznego, który posiada podstawowe wiadomości z zakresu obsługi aparatury z termoplastycznych tworzyw sztucznych.

Przed przystąpieniem do eksploatacji zbiornika użytkownik jest bezwzględnie zobowiązany do zapoznania się z treścią niniejszej dokumentacji.

Zbiornik przeznaczony jest tylko na określone w projekcie medium. Zmiana przeznaczenia zbiornika może nastąpić tylko w uzgodnieniu z producentem i w razie konieczności właściwą jednostką dozoru technicznego.

 Napełnienie zbiornika cieczą roboczą nie powinno przekraczać 95% pojemności zbiornika!!!

 Nie można dopuścić do przepełnienia zbiornika!!!

 Nie można eksploatować zbiornika bez sprawnego czujnika szczelności, przepełnienia, czy poziomu! !

Gruntowne czyszczenie przestrzeni wewnętrznej zbiornika powinno być wykonywane przy każdej czynności związanej z koniecznością otwarcia pokrywy zbiornika. Wydobyte zanieczyszczenia należy przekazać do utylizacji przez wyspecjalizowaną firmę, a powstałą przy tej czynności dokumentację przechowywać dla udokumentowania właściwej eksploatacji zbiornika.

Transportowanie, przechowywanie i eksploatacja zbiornika winno się odbywać w sposób bezpieczny dla zbiornika, aby nie doszło do uszkodzeń mechanicznych płaszczy zbiornika.

W przypadku stwierdzenia nieszczelności zbiornika wewnętrznego należy natychmiast w sposób bezpieczny przepompować czynnik roboczy do innego zbiornika i powiadomić dostawcę zbiornika.

Zabrania się dokonania zmian konstrukcyjnych lub wyposażenia zbiorników bez porozumienia z producentem.

Zbiornik należy chronić przed dostępem osób niepowołanych.

Osoby obsługujące zbiornik powinny postępować zgodnie z instrukcją eksploatacji zbiornika, a w szczególności:

- kontrolować, aby nie nastąpiło przekroczenie parametrów dopuszczalnych, a w przypadku ich przekroczenia, podejmować działania mające na celu sprowadzenie parametrów do poziomu dopuszczalnego,
- prowadzić zapisy dotyczące eksploatacji zbiornika a także rejestrować wykonane przeglądy, oraz wymiany części składowych i osprzętu.

Na użytkownika zbiornika spoczywa obowiązek przestrzegania wymogów prawnych dotyczących dopuszczenia, instalacji i eksploatacji wyrobu, jak i zaleceń lokalnych służb ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.

6. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Podczas prac należy kierować się przepisami Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. (Dz. U. nr 169 z 2003r poz. 1650) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Zbiornik podczas normalnej eksploatacji ulega cyklicznym procesom napełniania i opróżniania, w związku z czym ważne jest kontrolowanie prawidłowej pracy osprzętu zbiornika. Przeglądów oraz robót konserwacyjno-pomiarowych mogą dokonywać jedynie pracownicy posiadający udokumentowane przeszkolenie do prac na tego typu obiektach oraz aktualne badania lekarskie

7. OCHRONA P.POŻ I OCHRONA ŚRODOWISKA


W trakcie eksploatacji zbiornika należy zwrócić uwagę, aby uniknąć rozlewania czynnika roboczego.

8. WYCOFANIE Z EKSPLOATACJI

Wycofany z eksploatacji zbiornik należy przekazać do utylizacji.

9. INFORMACJA O TABLICZCE ZNAMIONOWEJ

Na zbiorniku zamocowana jest w miejscu dostępnym, trwała i czytelna tabliczka znamionowa z podstawowymi danymi (poniżej odwzorowanie):

		PHUP TERMOCHEM PL 95-015 Głogów ul. Łowicka 12 tel. +48 42 640-56-05	© 2017
Nazwa wyrobu:	Pionowy, stojący zbiornik dwupłaszczowy (zbiornik w zbiorniku)		
Numer seryjny:	U/17150041/Amargo Plastics		
Rysunki:	TCH001/2017, TCH002/2017, TCH003/2017		
Materiał:	PEHD (czarne PE 100)		
Medium:	Podchloryn sodu (stężenie do 14,5%)		
Produkcja:	03.2017		
Średnica zbiornika:	1400 mm (wanna: 1600 mm)		
Wysokość zbiornika:	2000 mm (wanna: 1800 mm)		
Pojemność nominalna:	3 m ³		
Temp. pracy:	ok. 20 °C		
Ciśnienie pracy:	Zbiornik bezciśnieniowy		
Rodzaj zabudowy:	Wewnątrz budynku chlorowni		
Lokalizacja:	Teren CKD, Łódź ul. Pomorska 251		

PHUP TERMOCHEM

zbiorniki.termochem

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Kierownik Budowy
mgr inż. Mieczysław Grochólski
ul. bud. Nr LOD/1879/OWOS/12

11 / 12

10. CZĘSTOTLIWOŚĆ BADAŃ OKRESOWYCH

Zgodnie z obowiązującymi przepisami: Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 18 września 2001r. (Dz. U. nr 113, poz.1211) należy dokonywać okresowych badań szczelności zbiorników oraz rewizji wewnętrznej i zewnętrznej w następujących terminach:

Rodzaj badania	Częstotliwość badania zbiornika nie rzadziej niż:
Rewizja wewnętrzna	10 lat
Próba szczelności	10 lat
Rewizja zewnętrzna	2 lata

Kierownik Budowy
mgr inż. Maciej Grochólski
Upr. bud. Nr LOD/1879/OWOS/12
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM