

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA



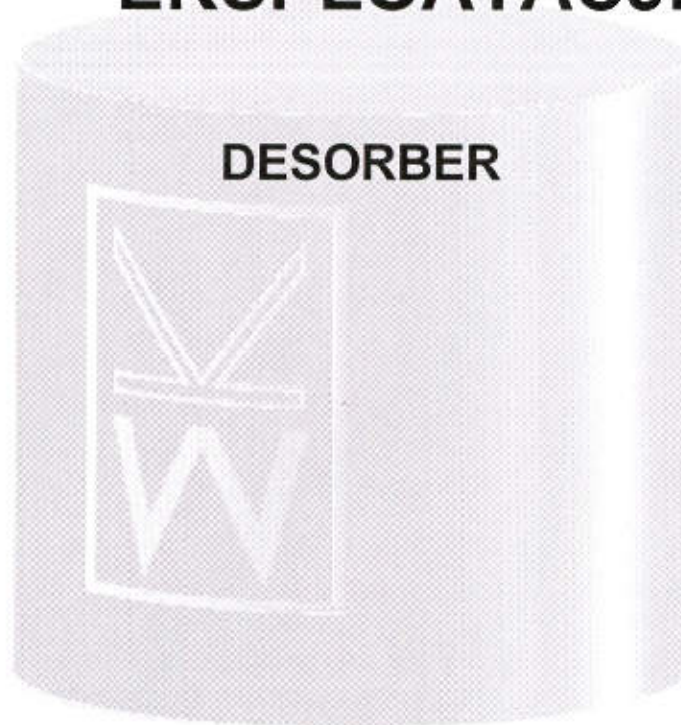
Weber Polska
Technika tworzyw sztucznych



WBUDOWANO W OBIEKT
Lozienia 2020
KOMPLEKS GEOTERMALNY PODĘBICE

NTU J.Stec
05-091 70001 ul. Brzozowa 1 NIP1250949266
mgr inż. Dariusz Serafin
Kierownik Robot Sanitarnych
Upr. Bud. Nr LOD/1181/DWOS/09

INSTRUKCJA EKSPLOATACJI



DESORBER

Rysunek nr: P12.1.139368/20.2268a

Pojemność użytkowa: 1 m³

Medium: woda



Weber Polska
Technika tworzyw sztucznych

Weber Polska Sp. z o.o., ul. Produkcyjna 5, Lozienia, 72-100 Goleniów
tel. (+48 91) 481 79 00
fax. (+48 91) 481 79 09
<http://www.weber-polska.com>



info@weber-polska.com

SPIS TREŚCI:

1.0.	INFORMACJE OGÓLNE	3
2.0.	PRZEZNACZENIE ZBIORNIKA	3
3.0.	DANE TECHNICZNE	4
3.1.	Geometria zbiornika technologicznego	4
3.2.	Geometria zbiornika ochronnego (brak)	4
3.3.	Parametry robocze	4
4.0.	BUDOWA	5
4.1.	Produkcja	5
4.1.1.	Płaszcz cylindra zbiornika	5
4.1.2.	Podłoga oraz dach zbiornika	5
4.2.	Montaż	6
4.3.	Płaszcz i podłoga wanny zabezpieczającej	6
4.4.	Wyposażenie zbiornika	6
5.0.	TRANSPORT	7
5.1.	Pakowanie zbiornika	7
5.2.	Zasady załadunku i transportowania zbiorników	8
5.3.	Rozładunek	13
6.0.	SKŁADOWANIE POŚREDNIE	14
7.0.	MONTAŻ ORAZ URUCHOMIENIE ZBIORNIKA	15
7.1.	Wytyczne do ustawienia i montażu zbiornika	15
7.2.	Instalacja rurowa	15
7.3.	Napelnianie i opróżnianie zbiornika	16
8.0.	EKSPLOATACJA	17
8.1.	Napelnienie zbiornika	17
8.2.	Uruchomienie zbiornika	17
8.3.	Użytkowanie i konserwacja	18
8.4.	Kontrola	19
9.0.	WARUNKI GWARANCJI	20
10.0.	INSTRUKCJA BHP	20
11.0.	ZAŁĄCZNIKI	21



Przytoczone parametry w dokumentach innych niż rysunek złożeniowy w razie rozbieżności powinny zostać skorygowane zgodnie z zawartymi w tabelce parametrów na rysunku złożeniowym. Producent zastrzega możliwość wprowadzenia zmian wynikających z postępu technologicznego, które nie zostały uwzględnione w niniejszej Dokumentacji Techniczno-Ruchowej bez naniesienia stosownej poprawki (w Dokumentacji Techniczno-Ruchowej).

1.0. INFORMACJE OGÓLNE

Poniższa Dokumentacja Techniczno-Ruchowa przeznaczona jest dla personelu obsługi technicznej, posiadającego minimum wiadomości na temat obsługi aparatów wykonanych z tworzyw sztucznych. Dokumentacja obejmuje informacje niezbędne dla prawidłowej eksploatacji dostarczanego urządzenia.

Przed rozpoczęciem eksploatacji aparatu użytkownik zobowiązany jest do zapoznania się z zawartością poniższej dokumentacji.



Obliczenia wytrzymałościowe elementów zbiornika przeprowadzono zgodnie z DIBt Z-40.21-7 (Deutsches Institut für Bautechnik) oraz na podstawie wytycznych DVS 2205-1, 2205-2, 2205-3, 2205-4 (DVS – Deutscher Verband für Schweisstechnik).
Zbiornik został wykonany z materiałów posiadających Świadectwo odbioru typu 3.1 zgodnie z PN-EN 10204:2006.
Dokumentację opracowano na podstawie: *PN-EN 12573-1, DVS 2205, DVS2207 oraz DIBt Z-40.21-7*



Nieprzestrzeganie wytycznych i zaleceń zawartych w Dokumentacji Techniczno-Ruchowej zwalnia producenta od zobowiązań gwarancyjnych!

2.0. PRZEZNACZENIE ZBIORNIKA

Zbiornik technologiczny o objętości roboczej $V = 1,0 \text{ m}^3$ został zaprojektowany i wykonany z polietylenu **PE-100 RC** oraz przeznaczony jest do kontaktu z medium, jakim jest **woda**.

Założenia konstrukcyjne przewidują pracę zbiornika w warunkach ustawienia **wewnątrz**, przyjęto temperaturę obliczeniową max **30°C**.

3.0. DANE TECHNICZNE

3.1. Geometria zbiornika technologicznego

Parametr	Oznaczenie	Wartość	Jednostka
średnica wewnętrzna zbiornika	D	1000	[mm]
wysokość cylindra zbiornika	H	2500	[mm]

3.2. Geometria zbiornika ochronnego (brak)

Parametr	Oznaczenie	Wartość	Jednostka
średnica wewnętrzna zbiornika	D	---	[mm]
wysokość cylindra zbiornika	H	---	[mm]

3.3. Parametry robocze

Parametr	Oznaczenie	Wartość	Jednostka
pojemność użytkowa	V_r	1,0	[m ³]
pojemność całkowita	V_c	1,96	[m ³]
obliczeniowa żywotność zbiornika	t	10	[lat]
maksymalna wysokość napełnienia	h_F	1270	[mm]
temperatura obliczeniowa		30	[°C]
temperatura robocza zbiornika		30	[°C]
maksymalna temperatura robocza zbiornika	T_M	30	[°C]
ciśnienie obliczeniowe		hydrostatyczne	
wartość nadciśnienia obliczeniowego	p_u	0,005	[bar]
wartość podciśnienia obliczeniowego	$p_{\bar{u}}$	0,003	[bar]
ciśnienie próbne		hydrostatyczne	

Parametr	Oznaczenie	Wartość	Jednostka
medium robocze		woda	
gęstość medium roboczego	ρ_F	1000	[kg/m ³]
medium próbne		woda	
gęstość medium próbnego	ρ_w	1000	[kg/m ³]
gęstość materiału zbiornika	ρ	960	[kg/m ³]

4.0. BUDOWA

4.1. Produkcja

4.1.1. Płaszcz cylindra zbiornika

Płaszcz cylindra wykonano z płyt PE-100 RC. Przycięte na wymiar płyty wyginane są w stanie termoplastycznym w celu uzyskania okrągłego kształtu pobocznicy zbiornika. Zgrzewanie doczołowe płyt odbywa się z wykorzystaniem zgrzewarki do płaszczyzn, gdzie następuje też zamknięcie zgrzanego arkusza do kształtu pobocznicy zbiornika. Poszczególne pierścienie płaszcza („cargi”) łączone są obwodowo poprzez spawanie ekstruzyjne.

W przypadku lokalizacji zbiornika na zewnątrz bez zadaszenia, w górnej części zbiornika wykonywany jest okap przeciwdeszczowy chroniący przed dostawaniem się opadów atmosferycznych do wanny zabezpieczającej.

4.1.2. Podłoga oraz dach zbiornika

Podłogę i dach zbiornika wykonano z identycznego materiału jak pobocznica zbiornika. W przypadku dachu płaskiego wszystkie łączenia płyt niezbędnych do uzyskania zadanej wielkości są połączeniami doczołowymi, wykonanymi gorącą płytą (maszynowo). Pod dachem płaskim wykonane są wzmocnienia w celu uzyskania jego stabilności.

Dla zbiorników z dachem stożkowym kat stożka wynosi 15°. Wykonanie takie zapewnia stabilność dachu i eliminuje konieczność montowania wzmocnień. Łączenia wykonane są gorącą płytą, natomiast ostatnie łączenie wykonane jest metodą ekstruzyjną.

4.2. Montaż

Połączenia dachu z pobocznica i podłoga wykonane są metodą ekstruzyjną. Wielkość spoiny zależy od grubości łączonych elementów.

Montaż odbywa się w następujących etapach:

- Płaszcz pobocznicy ustawiany jest pionowo i łączony wstępnie z dachem.
- Usunięcie warstw utlenionych i wykonanie spoin właściwych (ekstruzyjnych) dach - cylinder.
- Ustawienie częściowo wykonanego zbiornika na płycie podłogowej, wykonanie łączenia wstępnego.
- Usunięcie warstw tlenków i wykonanie spoin właściwych (ekstruzyjnych) cylinder – podłoga.
- Montaż króćców zgodnie z załączonym projektem.

4.3. Płaszcz i podłoga wanny zabezpieczającej

Wykonanie płaszcza oraz podłogi wanny zabezpieczającej wraz z ich scaleniem odbywa się w identyczny sposób, jak opisany powyżej dla zbiornika technologicznego.

Górna krawędź wanny zabezpieczającej wzmocniona jest dodatkowo naspawanym pierścieniem. Otwory transportowe wanny znajdują się na wysokości pierścienia wzmacniającego.

4.4. Wyposażenie zbiornika

Zbiornik wyposażony jest w następujące króćce:

Lp.	Ilość	Typ przyłącza	DN	Średnica zewnętrzna
1	1	Króciec z kołnierzem luźnym- dopływ wody	DN 250 da250 (SDR17) DN65 da75 (SDR11)	
2	1	Króciec z kołnierzem luźnym- odpływ wody	65	75
3	1	Króciec z kołnierzem luźnym-wlot powietrza	65	75
4	1	Króciec z kołnierzem luźnym- spust	GW 6/4"	63
5	1	Króciec z kołnierzem luźnym-wylot powietrza	100	110
6	1	Króciec z kołnierzem luźnym-przelew	65	75
7	1	Otwór rewizyjny w cylindrze, skręcany śrubami	wg. rysunku	

Inne elementy wyposażenia:

- brak

5.0. TRANSPORT

5.1. Pakowanie zbiornika

Niewielkie zbiorniki (do 6m³) można pakować w folię termokurczliwą na palecie. Pakowania większych zbiorników zwykle nie stosuje się.

Króćce zbiornika można zamknąć za pomocą zwykłych kołnierzy zaślepiających, konieczne jest jednak pozostawienie co najmniej jednego króćca otwartego w celu zapewnienia wentylacji zbiornika.

5.2. Zasady załadunku i transportowania zbiorników



Transport zbiorników powinien być przeprowadzony za pomocą odpowiednich urządzeń dźwignicowych przez firmę transportową posiadającą przeszkolony personel. Podczas prac związanych z transportem, przeładunkiem oraz montażem zbiornika należy przestrzegać stosownych przepisów BHP.

5.2.1. Do podnoszenia zbiornika służą uszy transportowe wykonane na jego cylindrze, natomiast w przypadku wanien zabezpieczających otwory wykonane we wzmocnionej górnej części płaszczu.

5.2.2. Bez uzgodnienia z producentem nie wolno ładować, przemieszczać ani przewozić zbiorników w temperaturze poniżej -15°C dla zbiorników z PE i poniżej $+5^{\circ}\text{C}$ dla zbiorników z PP.

5.2.3. Zbiornik należy transportować w sposób eliminujący powstanie jakichkolwiek uszkodzeń mechanicznych całej struktury materiału, z którego jest wykonany.

5.2.4. Należy upewnić się, czy na powierzchni pojazdu przewożącego zbiornik nie ma przedmiotów o ostrych krawędziach i czy na skrzyni ładunkowej nie występują różnice poziomu, które mogą uszkodzić transportowany zbiornik.

5.2.5. Niewielkie zbiorniki są zwykle transportowane w pozycji pionowej, należy wtedy zapewnić płaskie podłoże, na jakim stanie zbiornik.

Większe zbiorniki powinny być układane na podstawach o kształcie zbliżonym do poboczniczy zbiornika, jeśli jest on układany na cylindrze lub na podstawie płaskiej, jeśli będzie transportowany w pozycji pionowej.

W żadnym przypadku zewnętrzne powierzchnie zbiornika nie mogą stykać się bezpośrednio z podłogą lub burtami pojazdu.

5.2.6. Podstawy (łoża), na których spoczywa zbiornik, w czasie transportu powinny być wyłożone gumą lub innym tworzywem o maksymalnej twardości 60°Sh .

5.2.7. Podczas układania zbiornika na podstawach należy uwzględnić położenie armatury, stabilność i kształt konstrukcji, rozkład ładunku, obciążenia mechaniczne oraz sposób transportu.

W przypadku, gdy zbiornik i wanna posiadają zabezpieczenia antywyływowe, po spasowaniu zbiornika z wanną ochronną i próbnym zamknięciu, zbiornik należy rozpiąć z wanną ochronną i przewrócić do pozycji poziomej, w jakiej będzie transportowany.

Jeśli zbiornik posiada okap przeciwdeszczowy, zbiornik należy tak załadować, aby okap nie dotykał podłogi pojazdu.

5.2.8. Zbiorniki należy do transportu przygotować w taki sposób, aby przy przeładunku, transporcie i rozładunku nie wystąpiły żadne uszkodzenia. Powierzchnia załadunkowa pojazdu transportowego musi mieć taką strukturę, by mogły zostać wykluczone uszkodzenia zbiornika spowodowane punktowymi obciążeniami związanymi z uderzeniami i naciskiem.

5.2.9. Do mocowania zbiorników na pojeździe należy używać pasów napinających. Niedopuszczalne jest stosowanie lin stalowych lub łańcuchów. Poprawnie zamocowany zbiornik nie powinien mieć możliwości poruszania się w pionie czy poziomie podczas transportu.

5.2.10. Jeżeli do przenoszenia zbiornika zastosowany zostanie wózek widłowy odpowiednio duży i o odpowiedniej nośności, to jego widły powinny mieć szerokość przynajmniej 12cm, w przeciwnym razie należy zastosować środki służące rozłożeniu ciężaru.

Podczas jazdy wózkiem widłowym zbiorniki należy właściwie zabezpieczyć.

5.2.11. Króćce oraz inne wystające części zbiornika nie mogą być używane do zamocowania lub podnoszenia. Nie dopuszcza się również toczenia oraz przesuwania zbiornika po podłożu.

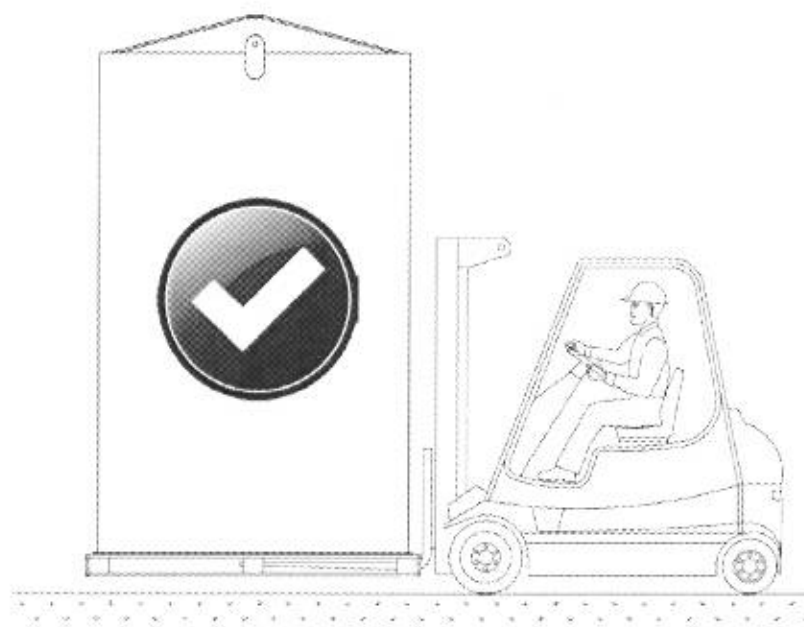
5.2.12. W przypadku szkód powstałych wskutek transportu, względnie składowania, należy postępować zgodnie z ustaleniami rzeczoznawcy lub producenta.

5.2.13. Należy unikać obciążeń udarowych spowodowanych szybką jazdą po nawierzchniach o złej jakości. Wytworzone w ten sposób naprężenia mogą być przyczyną awarii zbiornika.

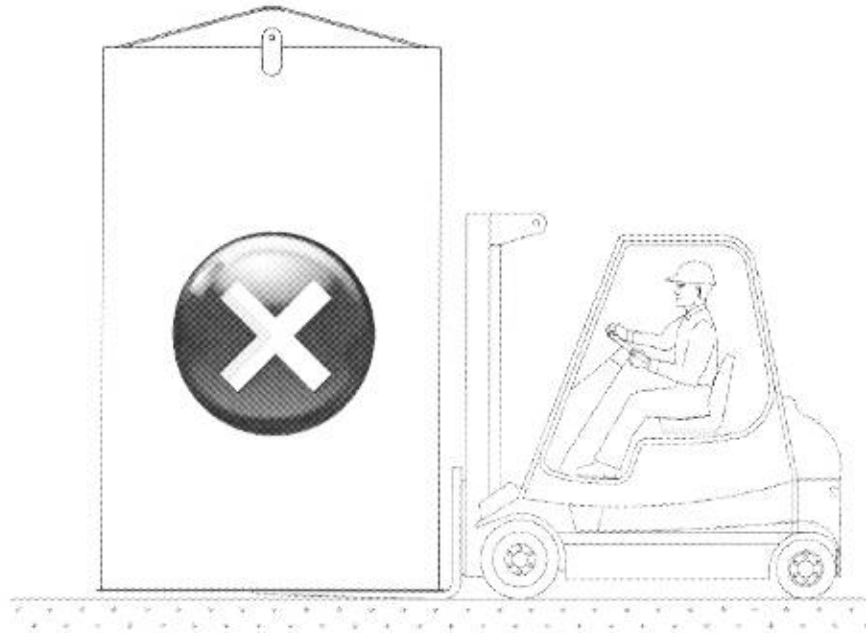
5.2.14. Podczas załadunku i zabezpieczania ładunku powinien być obecny kierowca pojazdu.



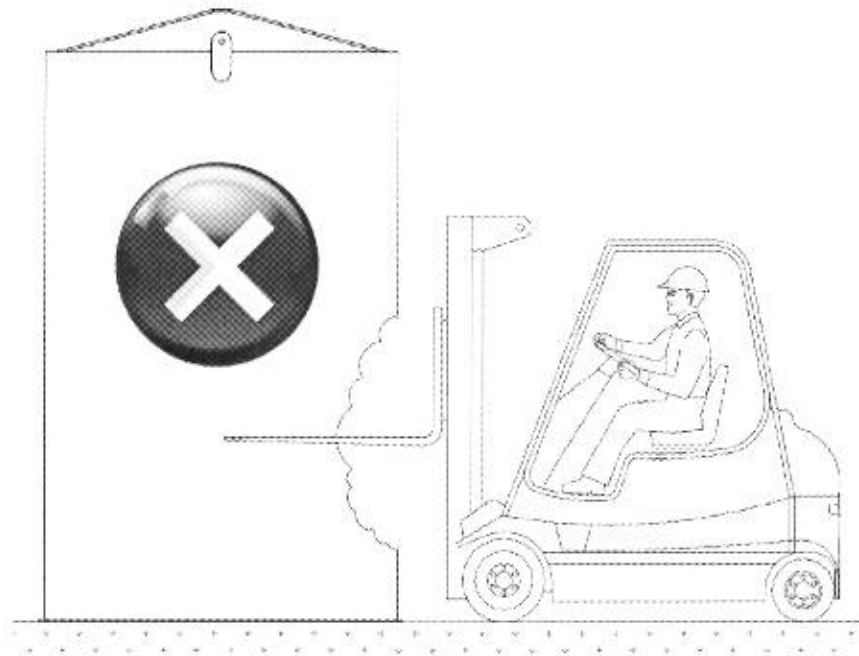
Sposoby załadunku i rozładunku zbiorników oraz metody niedopuszczalne.



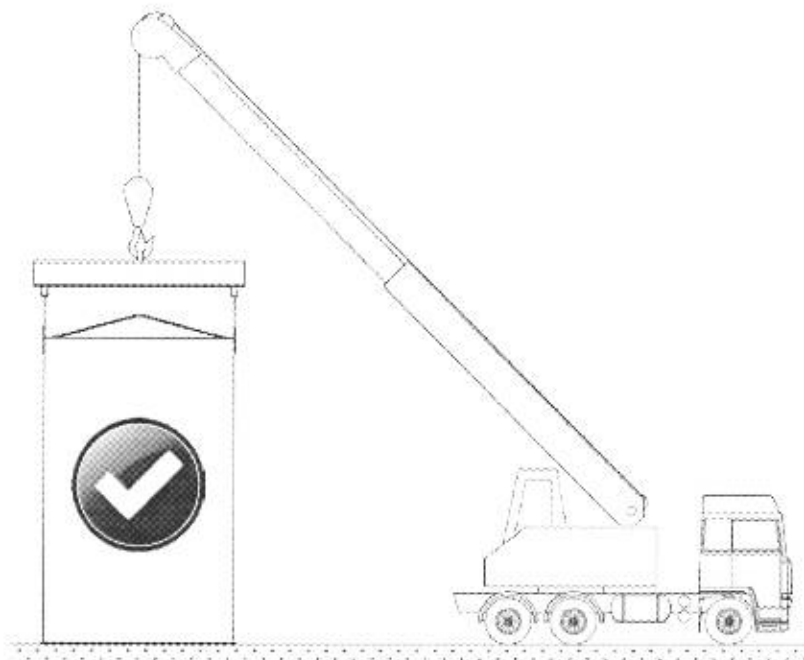
Rys. 1 Poprawny załadunek zbiornika przy użyciu wózka widłowego



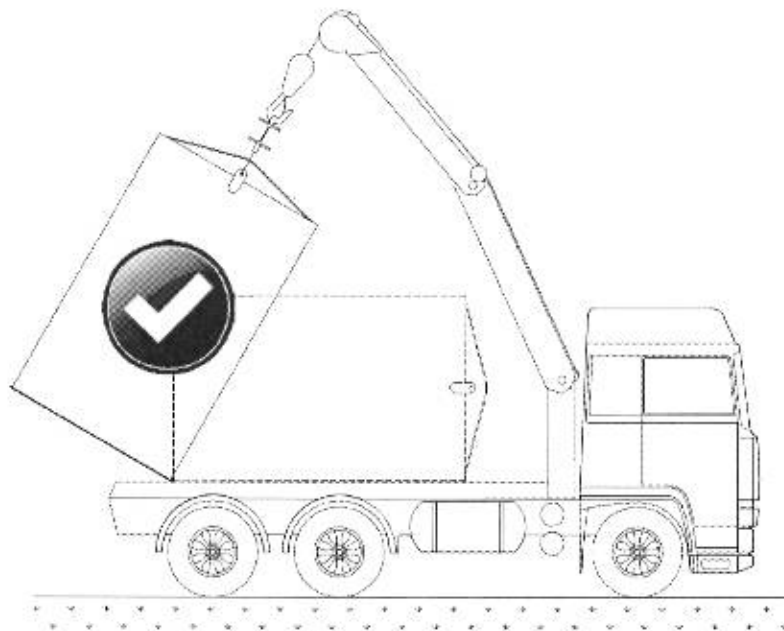
Rys. 2a Załadunek niepoprawny – podnoszenie bezpośrednio



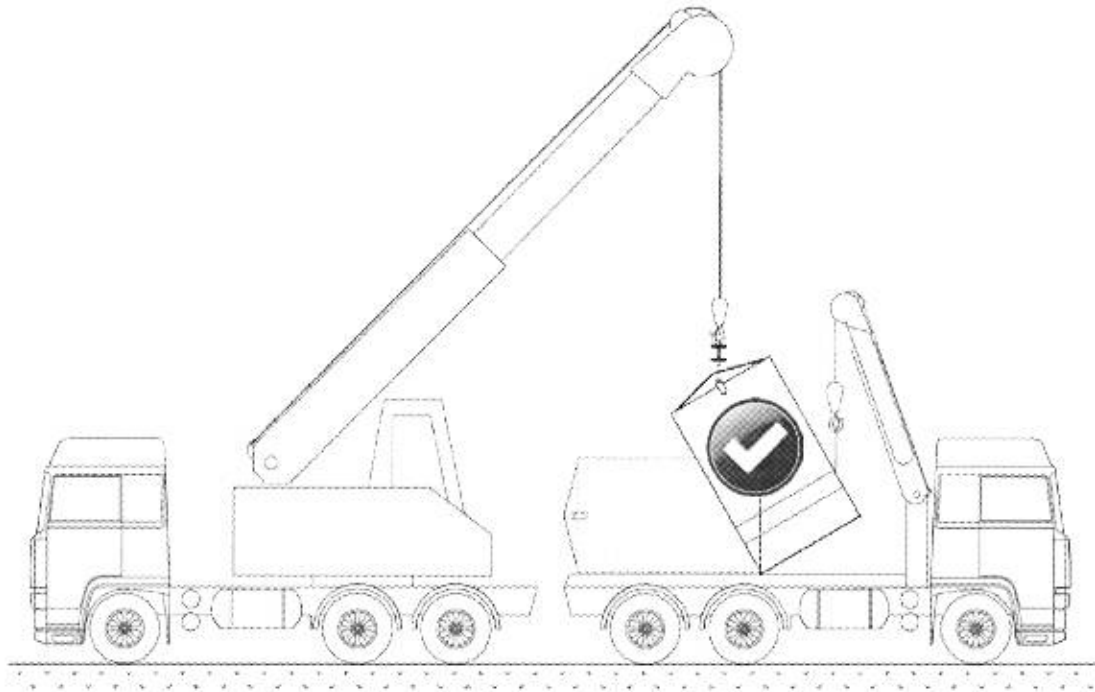
Rys. 2b Załadunek niepoprawny – pchanie zbiornika po podłożu za pomocą widel



Rys. 3 Poprawne podnoszenie zbiornika przy pomocy trawersu



Rys. 4 Poprawny załadunek dużego zbiornika w położeniu poziomym



Rys. 5 Poprawny załadunek zbiornika przy użyciu dwóch dźwigów

5.3. Rozładunek



Przed rozładunkiem należy przeprowadzić oględziny transportu celem ustalenia potencjalnych uszkodzeń lub przemieszczeń aparatu. W przypadku ich stwierdzenia należy sporządzić protokół uszkodzeń, w którym powinny się znaleźć: szkic z naniesionymi uszkodzeniami, data, miejsce sporządzenia, osoby sporządzające, w miarę możliwości dokumentacja fotograficzna. Kolejność czynności podczas rozładunku jest odwrotna w stosunku do załadunku i obowiązują wszystkie wyżej wymienione zasady.

Osoba nadzorująca rozładunek powinna posiadać rysunek danego zbiornika. Rysunek jest niezbędny do poprawnego zamknięcia zabezpieczeń antywyływowych zbiornika i wanny. Do podnoszenia zbiornika należy stosować przeznaczone do tego uchwyty transportowe oraz odpowiedniej długości liny. Jeżeli kąt odchylenia liny od pionu wynosi więcej niż 5°, należy zastosować belkę nośną (trawersę) o odpowiednim

udźwigu. Dopuszczalny udźwig uchwytów obliczony jest dla pustego zbiornika. Nie jest dopuszczalne dodatkowe obciążenie.

6.0. SKŁADOWANIE POŚREDNIE

Jeżeli konieczne jest składowanie pośrednie przed montażem aparatów w miejscu docelowym, to może ono mieć miejsce jedynie na płaskim betonowym podłożu pozbawionym przedmiotów o ostrych krawędziach. Przy magazynowaniu na wolnym powietrzu zbiorniki należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, zabrudzeniem i działaniem wiatru oraz możliwością dostania się do wnętrza zbiornika wody z opadów atmosferycznych.

Dodatkowo w przypadku zbiorników z polipropylenu (PP) należy zabezpieczyć je przed działaniem promieni UV oraz temperatur ujemnych !!!

W przypadku długotrwałego składowania wszystkie króćce zbiornika powinny być zaślepione z wyjątkiem pozostawienia otwartego króćca odpowietrzającego, jednak zabezpieczonego w odpowiedni sposób przed dostaniem się opadów atmosferycznych do wnętrza zbiornika.

Aby uniknąć potencjalnych odkształceń zbiorników podczas dłuższego okresu składowania, aparaty powinny być składowane w identycznej pozycji jak docelowa.

Składowane zbiorniki powinny być zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.

W przypadku długotrwałego składowania konieczna jest cotygodniowa kontrola aparatów. W przypadku wystąpienia uszkodzeń należy sporządzić właściwy protokół jak ww. dla uszkodzeń rozładunku i bezzwłocznie powiadomić producenta.

Zaniechanie takiego postępowanie grozi utratą gwarancji.

Przed transportem i ustawieniem docelowym należy upewnić się, czy podczas składowania do zbiorników nie dostała się woda lub inne zanieczyszczenia. W przypadku ich stwierdzenia powinny zostać całkowicie usunięte przed podniesieniem aparatów.

7.0. MONTAŻ ORAZ URUCHOMIENIE ZBIORNIKA

7.1. Wytyczne do ustawienia i montażu zbiornika



Zbiornik należy zainstalować na wyznaczonej ciągłej, poziomej i płaskiej powierzchni np. betonowej podstawie, cokole wykonanych zgodnie z zasadami wiedzy budowlanej. Nie dopuszcza się instalowania zbiornika na wyboistym i nierównym podłożu. Między podłogą zbiornika a powierzchnią instalacji nie może znajdować się żaden niestabilny materiał ani rodzaj piasku – stopniowy zanik tej warstwy powoduje nierównomierny rozkład naprężeń w podstawie zbiornika.

Maksymalne pochylenie podstawy, na jakiej zostanie posadowiony zbiornik wynosi 0.5%.

Aparat powinien być tak zlokalizowany, aby otaczające urządzenia nie powodowały nagrzewania się elementów zbiornika powyżej przewidzianej w projekcie temperatury.

W przypadku zbiorników zlokalizowanych na otwartej przestrzeni konieczne jest zakotwienie zbiornika (ilość kotew – patrz rysunek zbiornika). W przypadku montażu zbiornika z wanną zabezpieczającą stosuje się wyłącznie kotwienie urządzenia zabezpieczającego.

7.2. Instalacja rurowa

Przy podłączaniu instalacji rurowej do zbiornika obowiązujące są poniższe zalecenia:

- Należy uwzględnić naddatek na rozszerzanie się zbiornika i rurociągów tak, aby uniknąć dodatkowych naprężeń. Wydłużenia cieplne rurociągów i zbiornika oraz drgania rurociągów należy wyeliminować przez stosowanie odpowiednich kompensatorów lub zapewnić właściwie dobrane ramiona kompensujące w rurociągach.

- Upewnić się, że połączenia rurociągów i króćców są osiowe i prawidłowo ustalone tak, aby uniknąć dodatkowych naprężeń. Nie wolno dokręcać śrub złącz kołnierzowych w sposób grożący uszkodzeniem elementów kołnierza.

Maksymalne momenty dokręcania śrub wg wytycznych DVS 2205

		M10	M12	M16	Śruby łączące należy dokręcić za pomocą klucza dynamometrycznego
Ma	(Nm)	15	25	50	

Podane wyżej momenty dokręcania dotyczą połączeń kołnierzowych z tworzyw termoplastycznych w przypadku stosowania uszczeltek płaskich z elastomerów o twardości 60° w skali A wg Shore'a. W przypadku stosowania uszczeltek profilowanych z elastomerów podane wartości momentów można zredukować o 20%.

- Należy zapewnić rurociągom i armaturze prawidłowe podparcie tak, aby nie obciążać króćców zbiornika.
- W układzie oddechowym zbiornika nie dopuszcza się zabudowania armatury odcinającej.
- W przypadku magazynowania mediów, których opary mają własności żrące lub trujące, przewody oddechowe zbiornika powinny być podłączone do absorbera oparów lub w wersji uproszczonej wyprowadzone na zewnątrz budynku o ile na taki rodzaj emisji pozwalają stosowne przepisy.
- Wszystkie urządzenia dodatkowe wytwarzające wibracje (pompy, mieszadła) należy instalować na zbiorniku z wykorzystaniem odpowiednich urządzeń zmniejszających drgania.

7.3. Napełnianie i opróżnianie zbiornika

Napełnianie i opróżnianie może odbywać się przy pomocy właściwego króćca, wykorzystując jego cały przekrój. Należy bezwzględnie zapewnić drożność króćca/rurociągu odpowietrzającego, chroniącego przed powstaniem nad- i podciśnienia w zbiorniku – ryzyko uszkodzenia zbiornika.

Szybkość napełniania, opróżniania oraz temperatura medium zasilającego zbiornik nie może przekraczać wartości podanej na tabliczce znamionowej i rysunku zbiornika.

8.0. EKSPLOATACJA

8.1. Napełnienie zbiornika



Dopuszczalny stopień napełnienia zbiornika nie może przekroczyć 95% pojemności całkowitej, zgodnie z PN-EN 12573-1 pkt.3.2. oraz TRbF (Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten; Betriebsvorschriften) 280 Nr 2.2, jeżeli nie został określony lub podany inny stopień napełnienia. Należy zapewnić odpowiednie zabezpieczenie przed przepelnieniem zbiornika, które może być bezpośrednią przyczyną jego uszkodzenia. Warunkiem bezawaryjnej pracy jest nie przekraczanie maksymalnego poziomu napełnienia oraz poprawnie działający układ zabezpieczający.

8.2. Uruchomienie zbiornika



Przed włączeniem zbiornika do eksploatacji należy przeprowadzić oględziny pobocznicy, dennicy oraz dachu zbiornika i osprzętu w celu stwierdzenia, czy nie posiadają uszkodzeń mechanicznych, pęknięć itp. powstałych podczas składowania, transportu i montażu.

8.2.1. Przed uruchomieniem zbiornika umieścić tabliczkę znamionową z opisem rodzaju medium, gęstością, stężeniem oraz temperaturą roboczą.

8.2.2. Przed napełnieniem zbiornika należy sprawdzić, czy medium robocze jest zgodne z oznaczeniem na tabliczce znamionowej.

8.2.3. Temperatura robocza cieczy nie może przewyższać temperatury roboczej, dla której zostało przeprowadzone badanie statyczne. W tym miejscu dopuszcza się krótkotrwałe przekroczenia temperatury o 10°C ponad temperaturę roboczą.



8.2.4. Maksymalny strumień objętości przy napełnianiu oraz opróżnianiu został podany na tabliczce znamionowej. Nie mogą przy tym wystąpić większe niż opisane w pkt.3.3. wielkości nad- i podciśnienia. Proces napełniania należy stale nadzorować.

8.2.5. Potencjalna zmiana przeznaczenia zbiornika np. zmiana magazynowanego medium, jego stężenie czy przeznaczenie w procesie technologicznym muszą być uzgadniane z producentem aparatu **pod groźbą utraty gwarancji.**

8.2.6. Zbiornik może być napełniany wyłącznie do wysokości podanej na tabliczce znamionowej zbiornika.

8.3. Użytkowanie i konserwacja

8.3.1. Użytkownik systemu technologicznego zobowiązany jest zlecać utrzymywanie i naprawę zbiorników oraz urządzeń przechwytyjących producentowi, ewentualnie takim zakładom, które w zakresie tych czynności są zakładami specjalistycznymi, chyba że czynności zgodnie z krajowymi prawnymi przepisami wyłączone są z obowiązku wykonywania ich przez zakłady specjalistyczne lub użytkownik zbiorników wykonuje czynności przy pomocy własnego fachowego personelu.

8.3.2. Działania w celu usuwania szkód należy każdorazowo uzgodnić z producentem zbiornika.

8.3.3. W przypadku występowania konieczności czyszczenia zbiornika użytkownik zobowiązany jest zlecić czyszczenie tylko takim zakładom, które w zakresie tych czynności są zakładami specjalistycznymi, chyba że czynności zgodnie z krajowymi prawnymi przepisami wyłączone są z obowiązku wykonywania ich przez zakłady specjalistyczne.

8.3.4. Dach nie jest przystosowany do przenoszenia dodatkowych, nie przewidzianych w projekcie obciążeń. Przed przystąpieniem do prac konserwacyjno- montażowych należy podjąć działania uniemożliwiające wystąpienie naprężeń skupionych.

8.3.5. Należy unikać wszelkich czynności mogących spowodować uszkodzenia mechaniczne zbiornika.





W zimowym okresie eksploatacji aparatu, w temperaturze otoczenia nieprzekraczającej +5°C, jak dla wszystkich aparatów wykonanych z tworzyw sztucznych należy szczególnie unikać siłowego, dynamicznego mechanicznego obciążania czy też uderzania elementów zbiornika oraz rurociągów bezpośrednio przyłączonych do aparatu.
W szczególności w temperaturze poniżej 0°C zabrania się prowadzenia jakichkolwiek czynności naprawczych.

8.3.6. Nie dopuszcza się możliwości obciążania zbiornika żadnymi innymi elementami zewnętrznymi jak np. drabiny, pomosty itp. Dodatkowo przyłączone elementy nieprzewidziane w projekcie mogą uniemożliwiać swobodne odkształcanie się elementów zbiornika podczas jego pracy, co prowadzi do powstania dodatkowych nieprzewidzianych naprężeń.

8.3.7. Obowiązuje bezwzględny zakaz chodzenia po króćcach, zaworach i rurociągach przyłączonych do zbiornika.

8.4. Kontrola



Przynajmniej raz w tygodniu użytkownik zobowiązany jest skontrolować zbiorniki wraz z ewentualnie posiadanym urządzeniem przechwytyjącym, czy nie nastąpiło rozszczelnienie. W razie wykrycia nieszczelności urządzenie należy wyłączyć z dalszej eksploatacji oraz ewentualnie rozpocząć czynności związane z opróżnieniem uszkodzonego zbiornika oraz powiadomić producenta.

Podstawowym warunkiem bezawaryjnej pracy urządzenia jest przestrzeganie wskazówek zawartych w niniejszej dokumentacji technicznej. Należy również zwracać szczególną uwagę na to, aby obsługa zapoznała się ze wszystkimi punktami dokumentacji. Jednakowo ważnym czynnikiem jest zachowanie parametrów temperatur, ustawienia, napełniania i opróżniania (poboru). Przy zachowaniu wszystkich parametrów oraz normalnej eksploatacji, należy oczekiwać bezawaryjnej pracy. **Nieprzestrzeganie wytycznych zawartych w DTR pociąga za sobą utratę gwarancji.**

9.0. WARUNKI GWARANCJI

Okres obowiązywania gwarancji jakości wynosi **24 miesiące** od daty dostawy. W okresie gwarancyjnym wszelkie prace związane ze zmianami konstrukcyjnymi (na życzenie klienta) może wykonywać tylko producent zbiornika.

Wszelkie prace przy zbiorniku prowadzone w okresie gwarancyjnym przez klienta na jego zlecenie przez inne firmy niż wskazane przez producenta, powodują automatyczne wygaśnięcie gwarancji. **W powyższym przypadku producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności gwarancyjnej.**

Producent zobowiązuje się do wykonywania prac gwarancyjnych na całym zbiorniku z króćcami napełniania i odpływu włącznie.

10.0. INSTRUKCJA BHP

Podczas napełniania i opróżniania zbiornika należy zwrócić szczególną uwagę, aby medium nie wydostało się na zewnątrz, poza rurociąg lub zawory jako niekontrolowany wyciek, który może stanowić zagrożenie dla otoczenia. Należy zwrócić szczególną uwagę, iż podczas ruchu włązy zbiornika powinny być zamknięte.

Uderzenia w pobocznice lub w dach albo dennicę mogą spowodować pęknięcie materiału, co w konsekwencji może doprowadzić do wypłynięcia medium i trwałego uszkodzenia zbiornika.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie zasad BHP podczas inspekcji wewnętrznej zbiornika. W przypadku, gdy zbiornik jest wyposażony we włączki zlokalizowane w dachu - pracownik wchodzący do wnętrza powinien założyć pas lub szelki asekurowane połączone z linką asekurowaną wyprowadzoną na dach zbiornika. Przez cały czas przebywania pracownika wewnątrz zbiornika, przy włączce rewizyjnym powinna przebywać osoba asekurowająca. Przed wejściem do zbiornika należy go całkowicie opróżnić oraz przewietrzyć.



Nie dopuszcza się wchodzenia pracownika do zbiornika tuż po otwarciu włazu oraz bez pomocy osoby asekurującej. Pozostałe czynności powinny być wykonywane zgodnie z wewnętrznymi przepisami, obowiązującymi w danym zakładzie.



Każdy zakład zobowiązany jest do wykonania instrukcji postępowania dla osób znajdujących się w otoczeniu zbiornika z uwzględnieniem warunków panujących na terenie zakładu.

11.0. ZAŁĄCZNIKI

zał. nr 1 Rysunek zbiornika nr P12.1.139368/20.2268a



Wszelkie materiały zawarte w niniejszej publikacji stanowią własność intelektualną firmy Weber Polska Sp. z o.o. i są chronione prawem autorskim oraz innymi przepisami dotyczącymi ochrony własności intelektualnej. Z zastrzeżeniem postanowień powszechnie obowiązujących przepisów prawa, ich kopiowanie lub inne wykorzystywanie dla celów komercyjnych, a także dystrybucja, modyfikacja oraz publikacja bez uprzedniej pisemnej zgody są zabronione.