

Ръководство за монтаж и експлоатация на гъвкави резервоари

Подробен български превод и техническа адаптация

Ексклузивен дистрибутор за България: Агроекспертс ООД

Велин Петров • +359 884 088 884 • sales@agroexperts.bg • пл. „Славейков“ 4А, Варна

Този документ е български превод и техническа адаптация за удобство на клиентите. При несъответствие водещ е оригиналният документ на Labaronne-Citaf и конкретната договорна спецификация.

Източник: General Installation Manual

Съдържание

- 1. Подготовка на площадката
- 2. Разполагане и разгъване на резервоара
- 3. Монтаж на допълнителни части и тръбни връзки
- 4. Пълнене, максимално ниво и изпразване
- 5. Подземни тръбни връзки
- 6. Употреба и поддръжка
- 7. Пълно изпразване, сгъване и съхранение
- 8. Ремонт на малки повреди
- 9. Информативно резюме на гаранционните условия

Преди монтаж проверете местните нормативни изисквания и конкретната проектна спецификация.

1. Подготовка на площадката

- Осигурете идеално равна и хоризонтална повърхност, оразмерена по празния резервоар плюс обслужваща зона.
- Площадката трябва да бъде чиста, стабилна, без остри или пробиващи елементи и с достатъчна носимоспособност.
- Препоръчва се структурен слой от уплътнен трошен материал и финален слой от около 10 cm валцован пясък 0/4.
- Между трошения материал и пясъка се препоръчва геотекстил.
- При водонепропусклив терен площадката трябва да се дренира.
- Всички надземни връзки към резервоара се изпълняват с гъвкави тръби или маркучи.
- При нестабилна почва или екологично чувствителни течности използвайте ретенционен земен басейн или бетонна площадка с ниска стена и водонепропусклива мембрана.

1 / MAKING THE PLATFORM

Installing our flexible tank need perfectly plane and horizontal surface to the dimension of the empty tank + 1 meters in width and length. (1 m on each side)
The platform must be leveled with laser. The platform must be clean and stable, without any puncturing elements. It must support the weight of the filled tank without causing it to sag or deteriorate (2,1 tons/m²)

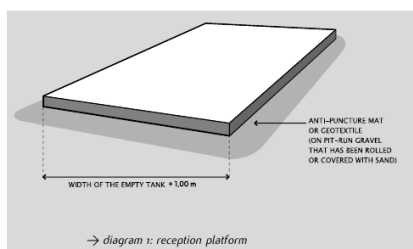
A bed of structuring gravel is recommended to ensure stability of the platform (thickness to be defined by the construction company to insure requested bearing capacity).

A finishing layer of rolled sand (type 0/4), ramming of 10cm thick is necessary to avoid any puncture.

It is recommended to drain out the platform if it's realized on impermeable land. The setting of geotextile layer is highly recommended between grave and rolled sand. (Diagram 1)

All above ground connections to the tank must be realized with flexible pipes.

If the ground is too uneven an anti-puncture mat or geotextile may be used to prevent premature wear of the reservoir fabric (please inquire).



→ diagram 1: reception platform

ENGLISH

25

2. Разполагане и разгъване

- Резервоарът се доставя сгънат в кутия или дървен сандък върху палет; големите обеми могат да бъдат навити около шпиндел.
- При големи резервоари използвайте маркировките за позициониране върху опаковката и площадката.
- При разтоварване със сапан през шпиндела поставете защита, за да не се протрие тъканта.
- След развиване и разгъване разклатете резервоара енергично от четирите ъгъла, за да влезе въздух под него. Въздушната възглавница улеснява центрирането.
- Не влачете резервоара по земята.
- След позициониране добавете няколко кубични метра течност, за да не бъде преместен от внезапен вятър и за да не се заселят гризачи отдолу.

If you unload the tank with a strap through the spindle, put protective covering around the strap to avoid it rubbing against the tank fabric. (→ photographs on this double page)

Once unrolled and unfolded, to centre the tank on the platform, shake it hard by the 4 corners to get the most air possible underneath it. Once the air cushion is created, moving the tank is very easy. (→ photograph below right)



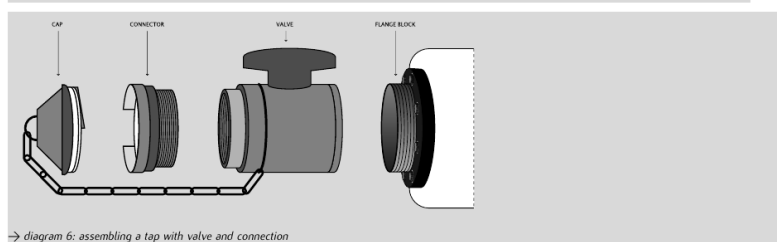
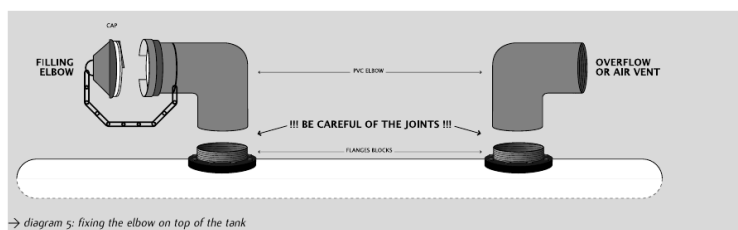
→ unloading: strap passed through the spindle



→ open box

3. Монтаж на части и тръбни връзки

- Някои части се доставят демонтирани, за да се избегнат повреди при транспорта.
- При монтаж на фланец вътрешната и външната плоча трябва да образуват водонепропусклив „сандвич“ с тъканта.
- Отстранете внимателно защитата на резбите и не повреждайте болтовете.
- Уплътнете резбовите съединения с подходящо уплътнение или PTFE лента.
- Гъвкавият маркуч трябва да има съединител от същия тип и диаметър като крана и да включва уплътнение и заключващ механизъм.
- При постоянна връзка използвайте най-малко 3 m гъвкава връзка. Не опъвайте маркуча; оставете свободна извивка пред резервоара.
- Тежките разклонителни колектори трябва да бъдат подпрени, за да не натоварват тъканта и фланеца.



32

4. Пълнене и максимално ниво

- Преди пълнене проверете дали всички изпускателни кранове са напълно затворени и резервоарът е разгънат без големи гънки.
- В началото наблюдавайте дали течността се разпределя равномерно. Натрупване само в една зона означава, че площадката не е нивелирана. Спрете, изпразнете и коригирайте площадката.
- Не запушвайте преливниците по време на пълнене.
- Без преливник следете стриктно максималното ниво и номиналния обем.
- Спрете пълненето веднага при преливане или достигане на максималната маркировка.
- Препълването увеличава вътрешното налягане, намалява механичната устойчивост и може да причини разрушаване.
- Ферментиращите течности изискват постоянно свободни въздушни отвори/преливници.
- Гъвкавият резервоар никога не трябва да се подлага на свръхналягане.

4 / GUIDELINES FOR USE

4.1 / Filling: horizontality of the platform

Any opening can be used for filling, which is done either by fitting a pipe coupling or directly introducing the pipe through the central air vent.

At the start of filling, it is necessary to check that the liquid is spreading evenly over the whole reservoir area. If it is accumulating significantly more in one area, this indicates the platform is not level and there is a risk that before long the reservoir will topple over and be damaged.

As soon as a slope is noticed, stop filling, empty the reservoir and do further work on the platform until it is completely level.

4.2 / Filling: maximum fill-level and overflow

Our tanks are normally fitted with an overflow (elbow situated on the top between the central air vent and the edge or elbow on the central vent for a flexible tank of capacity lower than 25 m³). These overflows are optional. When they are not included, it is essential to keep to the volumes and/or the maximum level indicated on the tank.

For volumes below 25 m³, it is also possible for the tank to overflow if the central air vent is left open.

It is ESSENTIAL, during each fill, never to obstruct the overflows.

If you fill the reservoir using a collector placed under a gutter, it is worth putting the overflow for this system at the height of the tarpaulin (→ table opposite). In this way the levels can be balanced (communicating vessels principle) and any risk of excess pressure is avoided.

34

При ходене върху резервоара използвайте чисти обувки с гладки подметки и внимавайте за хлъзгава влажна повърхност.

5. Изпразване

- Изпразването може да бъде странично, от дъното или от горната страна - гравитачно или чрез засмукване.
- Под крана поставете подходяща опора, за да намалите напрежението върху тъканта.
- Преди работа проверете състоянието и свободния ход на клапаните.
- При свързване към подземна тръба монтажът на тръбата се извършва преди полагането на резервоара. Краят ѝ трябва да излиза над нивото на площадката, след което се отрязва и фланцова според конкретния кран.
- След свързване пространството около възела се запълва внимателно с пясък, без кухини.

4.5 / Connection to underground pipe-work

→ **1** We recommend that the underground pipes are laid before the tank is installed, and that the ends protrude 20 to 30 cm from the level O of the platform (which must be totally horizontal). (→ *photograph opposite*). Then install the tank on the platform referring to the diagrams and details supplied in the crate.

→ **2** Mark the tank level O on the buried PVC-P pipe. Cut the pipe (→ *photograph below*) removing about 15 cm above level O (corresponding to the height of the connection tap). Also allow space for fixing the flange.



ENGLISH

37

6. Употреба и поддръжка

- Проверявайте резервоара редовно.
- Почиствайте само с чиста вода и мека четка. Не използвайте водоструйка.
- Проверявайте редовно работата на крановете.
- Не използвайте режещи инструменти в близост до резервоара.
- При замръзване изолирайте крановете с подходящ топлоизолационен материал.
- Техническата тъкан може да издържа ниски температури според конкретната спецификация, но клапаните и течността изискват отделна оценка.
- При сезонно извеждане от експлоатация резервоарът може да бъде изпразнен, почистен, изсушен и съхраняван на сухо, прохладно място без гризачи.
- При съхранение на вода следвайте подходяща процедура за дезинфекция и обилно изплакване.
- Пълнене с въздух за изсушаване е допустимо само с изключително внимание, минимално налягане и свободен изпускателен отвор.

5 / RECOMMENDATIONS FOR USE AND MAINTENANCE

- Check the reservoir regularly.
 - If necessary, clean the surface with freshwater and a soft brush. Do not use a pressure-washer. Be careful when the tank is damp as the surface will be slippery.
 - Check valve function regularly. For safety, the valve taps can be removed and packed carefully until they are next needed.
 - Avoid having any cutting equipment near the reservoir.
 - During periods of frost, it is essential that the valves are insulated with glass-wool or other insulating material.
- Generally the sphere of PVC valves must be pierced on the outflow side. The fabric itself can stand temperatures down to -30°C and no special precautions need to be taken.
- In winter, the reservoir can be emptied and stored carefully in a dry place protected from rodents.
 - For storing water, you are recommended to disinfect with bleach or chlorine regularly and before re-use. You don't need to fill it completely. Just make sure that all surfaces are in contact. Use 3 mg/l and rinse well after disinfection with several changes of water, (no need to completely fill the tank).

7. Пълно изпразване, сгъване и съхранение

Преместването на гъвкав резервоар е рискова операция и може да причини пробиви или драскотини. Използвайте достатъчно хора и подходящо оборудване.

- Под изпускателния кран може предварително да се оформи вдлъбнатина около 50 x 50 cm и 20 cm дълбочина, за да се създаде ниска точка.
- Използвайте самозасмукваща повърхностна помпа, способна да работи кратко на сухо, ако това е допустимо от производителя ѝ.
- Когато останат 1-2 cm течност, използвайте гумени чистачки, за да насочите остатъка към изхода.
- Сгъвайте краищата към центъра по обратния ред на разгъването. Не повдигайте ъглите с машина.
- Демонтирайте капаци, шахти, колена и кранове, които могат да повредят тъканта; защитете отворите с платнище.
- Навивайте около шпиндел от противоположната на изхода страна, като оставите крана отворен.
- Поставете навития резервоар върху защитен палет и го съхранявайте сух, прохладен и защитен от гризачи.

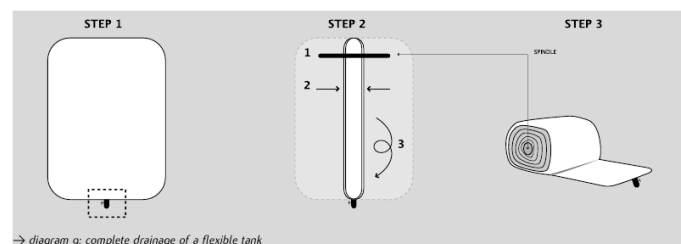
6 / METHOD FOR EASIER DRAINING OF A FLEXIBLE TANK

Moving a flexible tank is not an easy operation. Furthermore, punctures or scratches often occur during this operation.

At all times, use the most people you can so that the job is made as easy as possible.

→ Necessary equipment

- squeegees with handles,
- small tarpaulins,
- a spindle to roll the tank round,
- a strap,
- a pallet protected with a tarpaulin,
- a lifting device such as a mechanical digger or elevator.



42

8. Ремонт на малки повреди

Когато е възможно, ремонтът се извършва върху празен и сух резервоар с оригинален или одобрен ремонтен комплект.

- Изрежете кръгла или заоблена кръпка, която покрива повредата с минимум около 75 mm във всички посоки.
- Почистете и маркирайте зоната. Нанесете равномерен слой лепило върху тъканта и кръпката.
- След първоначално изчакване нанесете втори слой според инструкцията на лепилото.
- Притиснете между гладки дървени плочи за 6-8 часа или с тежест върху плоча за 8-10 часа.
- При малък активен теч може временно да се използва специална самозалепваща кръпка от външната страна, но след изпразване се извършва постоянен ремонт.
- При значителна повреда се свържете с Агроекспертс/Labaronne-Citaf. Не извършвайте неразрешени заварки или структурни ремонти.

→ Method

→ Before draining starts, make a small depression 50 x 50 cm and 20 cm deep vertically below the drain tap. This makes a low point.
(→ diagram g).

→ We recommend you use a self-priming surface pump that can operate dry to empty the tank.

→ At the end of draining, if the tarpaulin sticks with the suction, clamp the pump output.

→ When only 1 or 2 cm of liquid remain in the tank, with the pump still running, use several squeegees to push the remaining liquid towards the drain outlet.

→ Then, as draining continues, make several folds to bring the edges of the tank towards the centre lengthwise (reversing the unfolding during installation).
Avoid lifting the corners of the tank by machine as this may tear the fabric.

→ Before rolling up the tank, remove the bits and pieces (120 mm cap, manhole, elbows, filling and drainage taps). Next, place a tarpaulin over the outlets so they don't scratch the fabric during folding.

→ Once the tank is more or less empty, roll it around a spindle beginning at the edge opposite to the drain outlet and leave the valve open so the remainder of the liquid can drain out. It is essential to fold the tank correctly to prevent it getting crumpled and creased.

→ Pass a strap through the spindle and using a machine to lift it, place the tank on a pallet covered with a tarpaulin.

→ After a superficial clean, store the tank somewhere cool, dry and rodent-free.

If necessary, the tanks can be used to store other things. Ask us about fabric-substance compatibility.

ENGLISH

9. Гаранционни условия - информативно резюме

Гаранцията и нейната продължителност се определят в актуалната оферта, договор и гаранционен документ. Старото общо ръководство съдържа исторически стандартни условия, които не трябва да се приемат като актуална самостоятелна гаранция.

- Гаранционният обхват обичайно изисква правилен монтаж, съвместима точност и експлоатация според инструкциите.
- Изключват се нормално износване, стареене, небрежност, свръхналягане, неправилна поддръжка, механични повреди, неподходящи химикали, транспортни и монтажни повреди, екстремни климатични събития, вандализъм и неразрешени ремонти.
- При рекламация резервоарът трябва да бъде достъпен, изпразнен и почистен, а претенцията да бъде придружена от документите по договора.
- Конкретните срокове, процедури, приложимо право и компетентен съд се определят в актуалните договорни условия.

Контакт за България

Агроекспертс ООД
Велин Петров
+359 884 088 884
sales@agroexperts.bg
пл. „Славейков“ 4А, Варна