

MINISTRY OF HEALTH
THE NATIONAL PUBLIC HEALTH INSTITUTE
1-3 Dr. A. Leonte Street, 050463, Bucharest, ROMANIA
Tel: (+4021) 318 36 20; Director: (+4021) 318 36 00; (+4021) 318 36 02; Fax: (+4021) 312 3426

BUCHAREST REGIONAL PUBLIC HEALTH CENTRE
The Committee for products, materials, chemicals/compounds and equipment
used in contact with drinking water

Applicant: SC VALROM INDUSTRIE S.R.L.
Address: 28 Preciziei Blvd., 6th District, Bucharest
Trade Register number: J40/4810/1996

SANITARY PERMIT
No. 06 CRSPB/06.10.2011

The Committee for products, materials, chemicals/compounds and equipment used in contact with drinking water within the National Public Health Institute/Bucharest Regional Public Health Centre (CRSPB), based on the Technical Evaluation Report No 06/06.10.2011, has decided that the following product used in contact with drinking water may be manufactured and used in Romania, in accordance with the applicable legal provisions.

The product used in contact with drinking water:

1.1. The trade name of the product used in contact with drinking water:
Polyethylene tank for water <StocKIT>

1.2. Field of use: Product used drinking water storage

Manufacturer: SC VALROM INDUSTRIE S.R.L.

2.1. Address: 28 Preciziei Blvd, 6th district, Bucharest
2.2. Country: ROMANIA

The granting of the sanitary permit for the product used in contact with drinking water complies with Order of the Minister for Health No 520/2011 on the approval of the sanitary regulatory procedure for the marketing of products, materials, chemicals/compounds and equipment used in contact with drinking water, based on Article 10 of Law No 458/2002 on the quality of drinking water, as amended and supplemented.

The sanitary permit shall be valid for the period during which no modification is made to the composition and quality of the product. Any modification to the composition and quality of the products shall automatically lead in the cancellation of the notice.

Head Physician, CPRSB
Dr. Florin POPOVICI

Illegible signature

*Stamp: [MINISTRY OF HEALTH, NATIONAL PUBLIC HEALTH INSTITUTE, BUCHAREST,
ROMANIA]*

ИНСТРУКЦИИ ЗА РАБОТА, СЪХРАНЕНИЕ И МОНТАЖ НА ПОДЗЕМНИ РЕЗЕРВОАРИ

Съхранение, работа и транспортиране

- ✓ Избягвайте да подреждате камерите една над друга или да поставяте тежки предмети върху тях, тъй като тези допълнителни механични усилия могат да доведат до деформации и да повредят правилното функциониране на резервоара.
- ✓ Съхранението се извършва в подходящи чисти места без: камъни, отломки или други предмети, които биха могли да срежат, надраскат или пробият резервоара, химикали, масла, бензин. Мястото за съхранение трябва да осигурява достатъчно пространство за манипулиране както ръчно, така и със специални средства. Резервоарът се съхранява САМО върху опорните му пети (в положение за използване).
- ✓ Когато го премествате от едно място на друга, избягвайте контакта му с повърхности, които могат да го надраскат или повредят.
- ✓ По време на транспортиране, товарене/разтоварване и монтаж е забранено блъскането, търкалянето, влаченето или удрянето с твърди или остри тела, тъй като това може да повреди продукта по начини, които макар и невидими за човешкото око, биха могли да намалят продължителността на употребата му.
- ✓ Транспортирането трябва се извършва с покрити средства, без режещи ръбове. По време на транспортиране резервоарите трябва да бъдат обезопасени срещу движения, като при това се избягва контактът им с различни части на транспортното средство, които могат да ги надраскат или порежат.
- ✓ Товаренето и разтоварването трябва да се извършват с подходящо оборудване за повдигане / спускане, закрепването на резервоара трябва да се прави с ремъци на висящите уши на резервоара.

Условия за монтажа

Монтажът на подземните резервоари се извършва съгласно тази инструкция, инструкциите на компонентите, които се монтират заедно с тях и разпоредбите на действащите в Румъния нормативни документи.

Монтажът се извършва по проект за изпълнение, изработен от проектант, специализиран в областта на външните мрежи. Проектът за изпълнение се осъществява в резултат на оценка на условията за монтаж, която включва топографски данни (монтажно пространство, местности, хоризонтали), геотехнически и климатични данни за района, където се намира обектът и конфигурацията на системата, от която резервоарът е част, а също и връзката с други инсталации.

При избора на място за монтаж на резервоара избягвайте, доколкото е възможно, земи с подпочвени води, наводняващи се, заблатени, чувствителни на влага, които не са добре уплътнени или с ниска носеща способност и стръмни или нестабилни склонове, които могат да загубят стабилността поради работата по монтажа на резервоарите. Монтажът на резервоара се допуска на разстояние от най-малко 5 m от основата на склона и с изграждане на статично изчислена подпорна стена, издържаща на натиск на земята, която се поставя на разстояние най-малко 1 m от резервоара.

Пространството, в което ще бъде монтиран резервоарът, трябва да бъде достатъчно голямо, за да осигури поддръжката му. Препоръчителното разстояние от къщата, други основи, като огради и склонове, е 5 метра. Ако в монтажната зона има други инсталации, оградни основи, трябва да се изпълнят защитни работи както за резервоара, така и за съответните препятствия. Пространството за резервоари за питейна вода трябва да бъде защитено от вредни санитарни въздействия; капакът на резервоара трябва да е над нивото на земята,

за да предотвратява проникването на различни замърсители, като трябва да бъде защитен срещу непозволено отваряне (особено от деца). Всички проходи през стените на резервоара трябва да бъдат идеално запечатани.

Проверява се дали мястото на монтажа е изложено на инфилтрации от дъжд, топящ се сняг, например района в близост до водостоци или наводняващи се зони и ако е така, в зоната на резервоара ще трябва да се изпълнят някои дренажни работи, например водоустойчиви улци към канализацията.

Ако резервоарът се монтира в близост до път за превозни средства с маса по-голяма от 12 тона, минималното разстояние от него до пътното платно трябва да бъде по-голямо или равно на дълбочината на изкопа.

Геотехническото проучване ще оцени качеството на почвата (стабилност, устойчивост), максималното ниво на подпочвените води (като се взема предвид и възходящото изменение на нивото на водата след периоди на обилни валежи), рисковете от натрупване на дъждовна вода.

В зависимост от тях, монтажната конструкция ще се конфигурира както следва:

- Ако почвата е **стабилна и компактна**, резервоарите от **1500** и **3000** съответно се монтират върху пясъчна подложка от около 15 cm, а тези от **3500** и **5000** такива – върху **стоманобетонна плоча с височина 10-30 cm**, а пълнежният материал е изкопаната почва, подбрана без камъни, отломки или други стърчащи частици, които могат да надраскат стените на резервоара, или пясък с размер на зърната 4/16 mm (съгласно DIN 4226, част първа). Минималната степен на уплътняване трябва да бъде 90 %, равномерно разпределена по обиколката на резервоара.
- Ако почвата е от **глинест** тип, резервоарът, независимо от вместимостта му, се монтира върху стоманобетонна плоча и около него се прави дренаж с прорезна тръба в чакъл с размери от 20 до 30 mm, който ще се свърже с канализация; последният покривен слой може да бъде от глина или горен почвен слой. Като пълнител може да се използва и: стабилизирани пясък или бетон.
- В **блатисти почви** или където **ниво на подпочвените води** е много близо до дъното на ямата, резервоарът трябва да бъде обезопасен срещу повдигащи сили чрез конструкция от стоманобетонна плоча и да бъде правилно закрепен към нея; и чрез частичното му или пълно бетониране в зависимост от нивото на подпочвените води. Дебелината на плочата зависи от хидрогеоложките условия. Бетонирането ще се извършва с 30 cm над максималното ниво на подпочвените води; то се прави на слоеве от около 30 cm; за да се балансира налягането, упражнявано от излятия бетон върху стените на резервоара, той трябва да бъде напълнен с вода. Преди да излеете бетона, намалете съществуващото ниво на водата чрез изпомпване под нивото на стоманобетонната плоча.

ВНИМАНИЕ! Допуска се САМО ЕДНО разширение за изравняване на покритието със земята.

ВНИМАНИЕ:

Резервоарът НЕ трябва да се монтира и използва над земята. Външните ребра осигуряват якост на огъване, но не и якост на опън.

Резервоарите НЕ МОГАТ да се използват за налягания под или над нормалното атмосферно налягане (не могат да се използват за съхранение под налягане или вакуум).

Резервоарите НЕ МОГАТ да се използват за съхранение на горива или други нефтени продукти, както и химически агресивни вещества (киселини, основи и др.).

Веднъж монтирани, резервоарите от 1500 и 3000 НЕ трябва да се оставят празни.

Резервоарите от 3500 и 5000 могат да се оставят празни, след като бъдат заровени в земята, при условие че са монтирани правилно: върху стоманобетонна плоча и закотвени симетрично, а в случай на нива на подпочвените води с малка височина, частично или пълно бетониране на резервоара, защита на стените му за балансиране на упражняваното от бетона налягане отвън.

Достъпът за пешеходци е разрешен над резервоар, монтиран в съответствие с тези инструкции, но НЕ е разрешено движението над него на автомобили, камиони или други превозни средства.

Преди монтажа проверете следното:

- ✓ Резервоарът трябва да има повърхност без видими дефекти и деформации, които биха могли да повлияят на функционалността му (включения, драскотини, пукнатини или лющещи се слоеве).
- ✓ Резервоарът трябва да е празен, чист и непроницаем (да няма видими следи от повреда от транспортиране).

Стъпки за монтаж на подземен резервоар

ВАЖНО! Персоналът, който ще манипулира, монтира, експлоатира, поддържа и ремонтира резервоарите, трябва да е квалифициран, с опит за този вид работа и с подходящо оборудване и машини. Задължително трябва да се спазват конкретните правила за безопасност и здраве при работа и правила за предотвратяване на злополуки. Монтажът на резервоарите включва изкопни работи, свързване на резервоара към инсталация и затваряне на изкопа. Рисковете, които могат да възникнат са: падане, удавяне, срутване на стените на изкопа и др. Неспазването на тази инструкция и разпоредбите на действащите в Румъния нормативни документи може да доведе до значителни повреди на резервоарите, телесни наранявания или фатални злополуки. За случаи, които не са обхванати от тази инструкция, трябва да се свържете с производителя. Резервоарът НЕ трябва да се монтира в периоди с температури под 5 °C (както през нощта, така и през деня) и с прекомерна влажност. Монтажните работи се допускат само след като строителят получи всички детайли за изпълнение, необходимите одобрения и разрешения, разрешението за строеж и съгласието на ползвателя.

- ① Очертаване/поставяне на ориентирите за монтаж на резервоара.
- ② Изкопайте монтажната яма с достатъчни размери, така че да има пространство от 40-50 cm около резервоара, пространството, необходимо за боравене с него по време на монтажа и за уплътняване на материала за пълнене около него; подходящата дълбочина, за да позволи изпълнението на плочата. Основата на строителната яма трябва да е равна, твърда и суха (без подпочвени или дъждовни води). Препоръчително е основата на ямата да не се променя; ако е направена промяна, трябва да се възстанови първоначалната носеща способност.

Ако почвата е стабилна и уплътнена, резервоарите съответно 1500 и 3000 се монтират върху пясъчна подложка около 15 cm, а 3500 и 5000 - върху стоманобетонна плоча с височина 10-30 cm. Ако почвата е глинеста или прекалено влажна (блато, подпочвени води), резервоарът, независимо от вместимостта му, се монтира върху стоманобетонна плоча, оразмерена според хидрогеоложките условия.

Изкопът обикновено се извършва механизирано, но в райони с подземни инсталации трябва да се направи ръчно. Със задълбочаването му се предприемат мерки за укрепване на стените чрез подходящи подпори. В същото време се предприемат и други мерки по техниката за безопасност на труда, посочени за такива работи.



Valrom Industrie SRL

28 Preciziei Blvd., 6th district
 Bucharest 062204, Romania
 Phone: + 4 021 317 38 00;
 Fax: + 4 037 289 94 45;
 www.valrom.ro; office@valrom.ro

TRADE REG. J40/4810/1996
 Tax Reg. Code RO8529679
 Social Capital: 6.706.000 lei

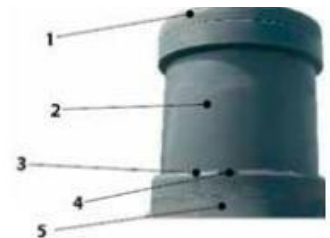
③ Бетонната плоча се изпълнява в зависимост от конфигурираното решение. Следва се технологията, наложена от проекта за изпълнението ѝ! Равнинността на плочата е ± 5 mm. Тя трябва да гарантира, че резервоарът няма да потъне в земята или да се разбалансира.

④ Резервоарът се поставя върху плочата едва след втвърдяването на бетона, като се използват въжета, прикрепени към дръжките му. Той трябва да се постави в стабилно и устойчиво положение.

⑤ Уплътнителните връзки към резервоара се правят и се премахват от зоната за монтаж, като се затварят с капаци. Съединенията се правят САМО в плоските зони на резервоара с помощта на дрелка с боркорона / свредло за връзки; уплътняването се постига с помощта на уплътнения за съединения. Частите, които трябва да

се монтират, трябва да са чисти и да се използва смазка на силиконова основа, за да се улесни сглобяването.

⑥ Монтира се разширителят за регулиране на положението на капака (ако е необходимо). За да се осигури уплътнението между резервоара и разширителя, се монтира уплътнение, а за фиксиране се използва метална яка (закрепващ елемент). За улесняване на монтажа на разширителя се използва смазка на силиконова основа. НЕ използвайте масла или минерални мазнини. Преди монтажа, компонентите и местата, на които ще бъдат монтирани, трябва да са чисти (без пясък, чакъл, отломки и др.); от това зависи безопасността на съединението.



1. Капак 2. Разширител Н 600 mm, 3. Фиксираща скоба 4. Уплътнение 5. Резервоар.

⑦ Около 1/3 от резервоара се пълни с вода и се започва пълненето отвън в зависимост от условията и влажността на почвата/подпочвени води.

Забележка: По време на пълненето резервоарът трябва да бъде покрит, за да се предотврати проникването на различни материали.

- Ако почвата е **стабилна и може да се трамбова (растителност)**, пространството между стените на ямата и тези на резервоара се запълва с пластове около 25-30 cm с пълнеж материал - подбрана пръст от изкопаната, без камъни, отломки или други изпъкнали частици, които могат да надраскат стените на резервоара, или пясък с размер на зърната 4/16 mm (съгласно DIN 4226, първа част). Всеки слой трябва да бъде внимателно уплътнен, така че да запълни цялото пространство около резервоара. Минималната степен на уплътняване трябва да бъде най-малко 90 % и равномерна по обиколката на резервоара. Особено внимание трябва да се обърне на слоевете в долната част на ямата и между петите на резервоара, съответно зоната, където уплътняването ще се извършва ръчно, така че да се запълнят всички труднодостъпни зони в долната част на резервоара с материал, като по този начин се предотвратява потенциална последваща деформация на дъното му.

Когато ямата се напълни до нивото на водата в резервоара, пълненето му с вода ще продължи. Ще продължи и запълването на ямата, като последователните слоеве се уплътняват най-малко на 90 %.



ВНИМАНИЕ! За специални приложения (като зона с риск от наводнения и др.) пълнежният материал е или стабилизирани пясък, или бетон.

- Ако почвата е глинеста, около резервоара трябва да се направи дренаж с прорезна тръба в чакъл с размери от 20 до 30 mm, който ще се свърже с канализация, чакълът ще се полага на пластове около 30 cm; крайният слой на покритието може да бъде глина или повърхностна почва; като алтернатива за пълнител може да се използва стабилизирани пясък или бетон.

Особено внимание трябва да се обърне на долната част на резервоара, така че да не остават празни места.



- В блатисти почви или където нивото на подпочвените води е много близо до дъното на ямата, резервоарът трябва да бъде обезопасен срещу повдигащи сили чрез конструкция от стоманобетонна плоча и да бъде правилно закрепен към нея; и чрез частичното му или пълно бетониране в зависимост от нивото на подпочвените води. Дебелината на плочата зависи от хидрогеоложките условия. Бетонирането ще се извършва с 30 cm над максималното ниво на подпочвените води; то се прави на слоеве от около 30 cm; за да се балансира налягането, упражнявано от излятия бетон върху стените на резервоара, той трябва да бъде напълнен с вода. Преди да излеете бетона, намалете съществуващото ниво на водата чрез изпомпване под нивото на бетонната плоча.

НЕСПАЗВАНЕТО НА ИНСТРУКЦИИТЕ ЗА РАБОТА, ТРАНСПОРТИРАНЕ, СЪХРАНЕНИЕ, МОНТАЖ И ИЗПОЛЗВАНЕ ВОДИ ДО ПОВРЕДА НА РЕЗЕРВОАРА И ОТПАДАНЕ НА ГАРАНЦИЯТА!

Снимките са само информативни!