

Návod na obsluhu a montáž samonosnej plastovej nádrže

1. UMIESTNENIE NÁDRŽE

Nádrž je konštrukčne vyhotovená ako podzemná nádrž (vnútorný tlak napustenej nádrže vyrovnáva vonkajší tlak zásypu). Nádrž nie je staticky ani UV vhodná pri umiestnení nad zemou. Nádrž musí byť umiestnená v minimálnej vzdialenosti 1,0m od nehnuteľnosti a minimálne 1,5m od cestnej komunikácie. Nádrž nie je možné osadiť v odtokových žlaboch alebo rigoloch!

2. ZAMERANIE A VÝKOP STAVEBNEJ JAMY

Stojatý valec/ Hranatá nádrž :

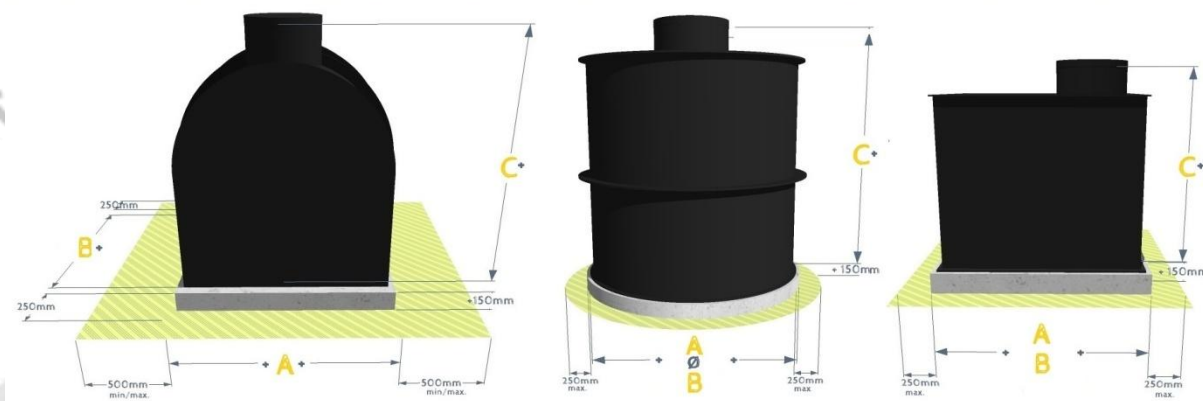
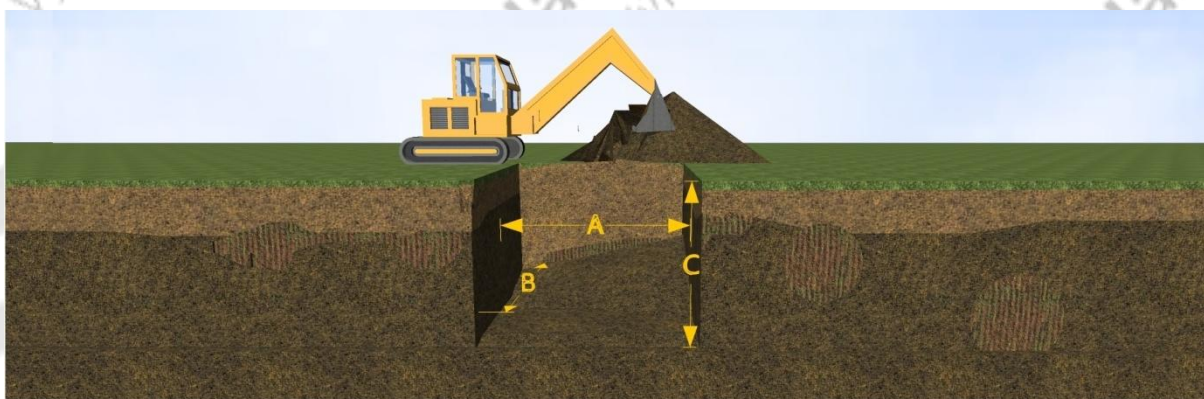
Pôdorys nádrže (A,B) / Ø + max. 500mm

Celková výška nádrže (C) + min 150mm

Ležatý valec :

Pôdorys nádrže (A,B) + max. 1000mm

Celková výška nádrže (C) + min 150mm



! Je potrebné zabezpečiť, aby výkop zodpovedal min/max. prípustným hodnotám. Pri presiahnutí hĺbky výkopu sa musí výkop doplniť štrkom a strojovo užabovať, inak môže dôjsť k usadeniu podložia, čo môže viesť k deformácii nádrže usadením alebo dodatočným navyšovaním usadlého terénu. Pri presiahnutí max. prípustných hodnôt pôdorysu výkopu tlak zásypu na nádrž pri usadení môže spôsobiť jej deformáciu. Nádrž je preto nevyhnutné obbetónovať!

3. BETONÁŽ ZÁKLADOVEJ DOSKY, OSADENIE A NAPOJENIE:

(Neplatí pre osadenie pri spodnej vode)

Zhotoví sa debnenie rozmerov pôdorysu dna nádrže a výške min. 150mm. Vloží sa armovacia kari sieť, vyleje sa betón a povrch sa zrovná. Po vytvrdnutí dosky sa osadí nádrž, ktorá sa spustí ručne na

lanách, pokiaľ nemá prirobené uchytenie pre spustenie pomocou ťažkej techniky. Po osadení sa napojí potrubie z objektu k nátrubku na nádrži. Ak nádrž nemá napájací nátrubok, montáž sa prevedie vyrezaním otvoru priamočiarou pílou, vŕtačkou s vykružovákcom alebo frézou. Na utesnenie je potrebné použitie gumovej manžety.

! Pred vyrezaním otvoru polohu dôkladne zamerajte a skontrolujte či sa na mieste pre vyrezanie otvoru nenachádza vnútorné/vonkajšie vystuženie alebo zvar. Pre nasmerovanie zaústenia potrubia použite smerovacie kanalizačné, vodárenské armatúry alebo nádrž posuňte/pootočte. **Nepoužívajte na utesnenie lepidlá alebo silikóny, nemajú prilnavosť na polypropylén a nenapájajte potrubie do neutesneného otvoru nádrže !**

Zloženie betónu pri betonáži základovej dosky: dávkovanie je na 1m³ :

Cement – Holcim CEM.	Štrk frakcia 0,4	Štrk frakcia 4/8	Štrk frakcia 8/16	Voda
142,5 – 350kg	800 až 1000 kg	200 až 300 kg	850 kg	170 l

4. ZÁKLADNÉ OSADENIE NÁDRŽE

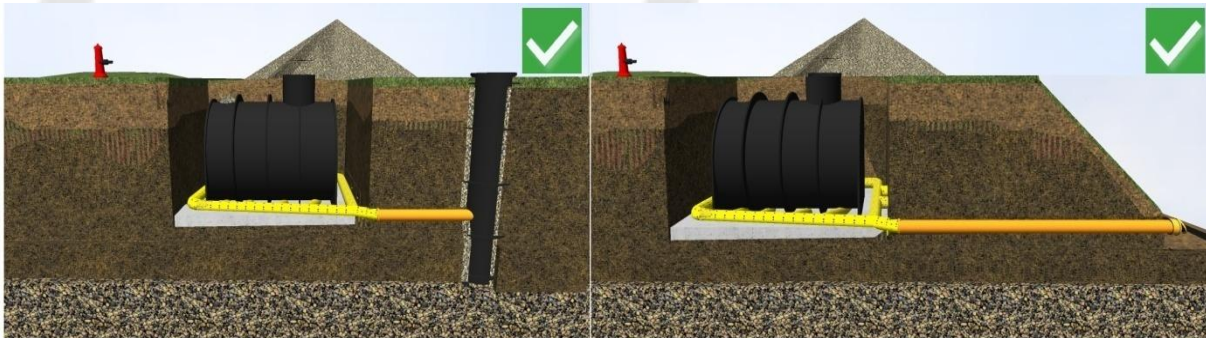


! Pri zmene vonkajších teplôt mení materiál nádrže PP svoje fyzikálno-chemické vlastnosti. Pri teplotách pod 10°C materiál krehne, preto zvýšte mieru opatrnosti pri manipulácii a osadení, pri náraze hrozí prasknutie! Pred osadením je vhodné mať nádrž uskladnenú vo vnútorných priestoroch. Pri teplotách nižších ako 3°C výrobca odporúča úplne pozastaviť inštalračné práce.

4/a. OSADENIE - Suché podložie s dobrou absorpciou vody: Štrkovo-piesočnaté, piesočno-hlinité

Zabezpečte prítok vody do nádrže. Pri napúšťaní viackomorovej nádrže (septiku) každú komoru napúšťajte samostatne, aby boli hladiny vody v komorách vyrovnané. **Nepoužívajte na zásyp zeminu z výkopu**, ktorá pri absorpcii vody zvyšuje svoju hmotnosť o 100%, čo môže spôsobiť deformáciu nádrže. Nepoužívajte stavebný odpad ani ostré skaly a kamene, ktoré môžu viesť k pretrhnutiu plášťa nádrže. Na obsypanie použite výhradne **štrk frakcie 4/8 – 8/16**. Hladinu vody v nádrži zvyšujte rovnomerne so zásypom, ktorý pridávajte po vrstvách ručne a zhutňujte bez polievania zásypu vodou. Nepoužívajte ťažké mechanizmy, ktoré razovým tlakom zásypu nádrž poškodia alebo prelomia. Pôdu pridajte ako poslednú vrstvu zásypu pre zatrávenie o max. prípustnej výške 100mm. Obsyp po celom pôdoryse výkopu vodorovne zrovnajte s úrovňou okolitého terénu. Výkop sa nesmie ponechať neobsypaný ako otvorený priestor-jama, do ktorej sa môže hromadiť voda, napr. z privalových dažďov, čo spôsobí deformáciu nádrže. Výkop sa nesmie navýšiť zásypom nad úroveň okolitého terénu, ani vytvárať jeho stúpanie po celej ploche pôdorysu výkopu. Inštalračné a zásypové práce dokončite ihneď po uložení nádrže do podložia !

4/b. OSADENIE - Suché podložie so zníženou absorpciou vody: Hlinito-ílovité, ílovito-hlinité, ílovité



Drenáž rovinnatého pozemku

Drenáž svahovitého pozemku

Pri podloží, kde je zlá alebo úplne obmedzená absorpcia povrchovej vody z dažďov a privalových dažďov, je potrebné vytvoriť vsakovací alebo odvodňovací drenážny systém.

Pri svahovitom pozemku vykopete odvodňovací kanál v hĺbke úrovne dna a v smere spádu svahu pozemku. Nad úroveň podkladovej železobetónovej dosky dna inštalujte po celom obvode okolo nádrže drenážne PVC potrubie vyúsťujúce do KGR odvodňovacieho potrubia vyúsťujúceho zo svahovitého pozemku ukončené trativodom s koncovou klapkou.

Pri rovinnatom pozemku vytvorte drenážny systém zložený z drenážneho potrubia a vsakovacích skruží za predpokladu, že majú dostatočný objem na absorpciu odvedenej vody, prípadne skruže vyúsťujú hlbšie do podložia, ktoré je štrkovo-pieskové a má dobré absorpčné vlastnosti. Ak tento postup nespĺňa kritéria pre dostatočné drenážne odvodnenie, vytvorte pod úroveň dna nádrže drenážnu jamu pozostávajúcu s geotextílie a kameňa. Nad úroveň podkladovej železobetónovej dosky dna inštalujte po celom obvode okolo nádrže drenážne PVC potrubie vyúsťujúce do KGR odvodňovacieho potrubia vyúsťujúceho do odvodňovacej skruže alebo drenážnej jamy

Drenážny systém slúži k vstrebávaniu vody pri zlých absorpčných vlastnostiach podložia. V prípade, že sa nezabezpečí odvodnenie povrchových vôd z dažďov, podložie neabsorbuje vodu, ktorá sa začne hromadiť v úrovni dna nádrže, kde vytvára vodný stĺpec ako spodná voda, čo spôsobí deformácie dna nádrže, prípadne nádrž vytlačí alebo deformuje celú. Vytvorenie drenážneho systému je potrebné aj v prípade, že je pravdepodobnosť zvýšeného prietoku vody z privalových dažďov rovinnatého pozemku pod svahom alebo rizikových oblastí.

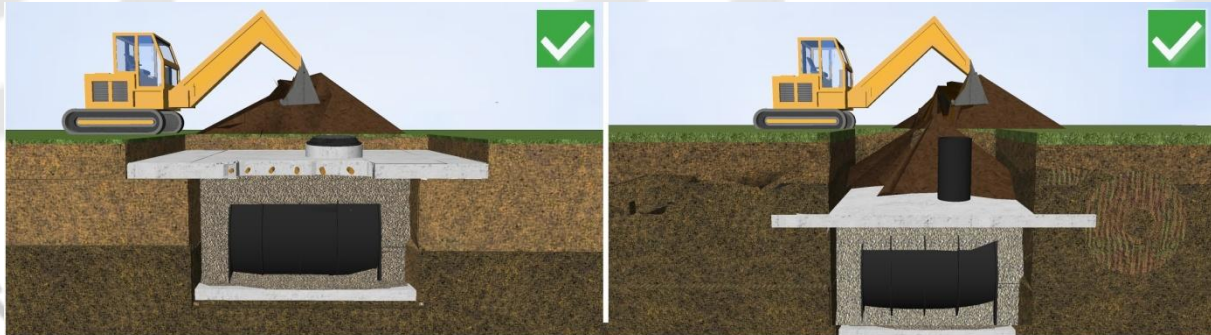
4/c. OSADENIE - Vo svahu



Pri osadení nádrže vo svahu nádrž zabezpečte vytvorením podzemných oporných múrov, ktoré zabraňujú zosúvaniu pôdy, držia terén a slúžia ako ochrana pred privalovými dažďami. Zásyp aplikujte vodorovne v úrovni s poklopom, nevytvárajte jeho stúpanie a po celej ploche nádrže musí ostať zásyp rovnomerne rozložený. Pri osadení nádrže vo svahu bez vytvorenia oporných múrov môže enormný tlak pôdy a privalové dažde spôsobiť deformáciu nádrže.

4/d. Osadenie - Pri prejazde vozidiel alebo hlbšie pod terén s použitím nadstavca

Max. prípustnú výšku zásypu nad úrovňou stropu nádrže udáva výška revízneho vstupu od vyústenia vstupu zo stropu nádrže po úroveň poklopu, ktorá je statickým výpočtom definovaná ako max. prípustná miera zataženia zásypom. Výška revízneho vstupu je rozdielna v závislosti od tvaru nádrže a jej prevedenia (200,300,400 mm).



Osadenie pri prejazde vozidiel

Osadenie s použitím nadstavca

Pri prejazde vozidiel alebo pri osadení nádrže s použitím nadstavca revízneho vstupu inštalujte nad úroveň vyústenia revízneho vstupu zo stropu nádrže **roznášaciu železo-betónovú dosku**, ktorej pôdorys presahuje pôdorys nádrže. Hrúbku a pôdorys roznášacej dosky konzultujte s projektantom, prípadne pokračujte podľa projektovej dokumentácie alebo statického posudku.

Pri prejazde vozidiel na vyzretú roznášaciu dosku inštalujte v osi vyústenia revízneho vstupu nádrže pätku alebo betónovú skruž s liatinovým poklopom. Pri použití nadstavca revízneho vstupu, ktorého výška nepresiahne 150mm je umožnená inštalácia bez vyhotovenia roznášacej dosky s použitím odľahčovacích prvkov. Obsyp aplikujte po úroveň stropu nádrže podľa inštaláčného návodu. Aplikujte na strop nádrže **tvrdý polystyrén** vysokej tvrdosti s vode odolnými vlastnosťami. Materiál aplikujte s presahom na celý pôdorys výkopu.

4/e. Osadenie - Pri výskyte stúpajúcich hladín spodnej vody



Pri výskyte spodnej vody **nádrž obetónujte**. Pre obetónovanie nádrže aplikujte debnenie, prípadne použite ako debnenie steny výkopu, ktoré vo fáze vymerania upravíte podľa pôdorysu nádrže a ten zväčšíte o rozmer hrúbky betónových stien min. 150mm na stranu. Do výkopu vložte podkladové tehly proti borení nádrže do betónu a položte kari sieť. Vylejte betón a povrch zrovnajte. Osadte nádrž a po jej obode inštalujte armováciu kari sieť. Zabezpečte prítok vody do nádrže a nádrž napustite. Vylejte betón po obode alebo pôdoryse celého plášťa min. 200mm nad úroveň max. hladiny spodnej vody. Ak nemáte dostatočné informácie o výške stĺpca spodnej vody, nádrž obetónujte celú. Betón pod dnom nádrže a po pôdoryse alebo obode plášťa musí byť aplikovaný v jednej fáze ako celo odliatok. Betónová zmes musí obsahovať vode nepriepustné prímеси. Nádrž musí ostať napustená vodou až do úplného vytvrdnutia betónu.

4/f. Osadenie - Ležatý valec



Pri osadení ležatého valca postupujte podľa obsahu bodu č. 2. Prispôbte výkop, aby bol vytvorený dostatočný manipulačný priestor na podsypanie nádrže. Ďalej postupujte podľa obsahu návodu 4/a, 4/b v závislosti od druhu podložia. Pred aplikáciou zásypu zmiešajte štrk frakcie 4/8 – 8/16 s pridaním prímеси suchého betónu. Priestor medzi kruhovou výstužou dna nádrže, ktorá dolieha o podkladovú dosku z betónu aplikujte túto zmes v dostatočnom množstve a priestor zhutnite. Uistite sa, že medzi dnom a betónovou doskou neostali nevyplnené vzduchové vaky. Priestor môžete prípadne podbetónovať.

Pri nedostatočnom manipulačnom priestore nastane nesprávna aplikácia zásypu. Vytvorením prázdneho priestoru alebo vzduchových vakov v priestore medzi kruhovou výstužou dna a betónovou doskou pri plnení nádrže vodou dôjde k preťaženiu nádrže, deformácii kruhového vystuženia alebo prasknutiu dna. Tieto deformácie môžu zapríčiniť úniky vody a vyplavenie zásypu. Tým dôjde k celkovému poškodeniu a nefunkčnosti nádrže.

5. ZÁSADY PREVÁDZKY

- Nádrž musí ostať napustená vodou až do usadnutia obsypu – najmenej 2 mesiace. Ak je nevyhnuté okamžité využívanie ako žumpy, pri inštalácii napustíte nádrž do $\frac{3}{4}$ objemu (využívať môžete výhradne $\frac{1}{4}$ nádrže, v prípade naplnenia a potreby odčerpania nádr).
- Nádrž (ak je určená na zber odpadových a splaškových vôd) musí byť pravidelne vyprázdňovaná a jej obsah zneškodňovaný v súlade s predpismi o ochrane životného prostredia a podľa platnej legislatívy.
- Aby sa zabránilo preplneniu nádrže je potrebné pravidelne kontrolovať výšku hladiny, ktorá nesmie prekročiť spodný okraj vtokového potrubia. Pokiaľ je potrubie umiestnené do stropu nádrže, max. výška plnenia hladiny je po spodný okraj vnútornej stropnej výstuhy.
- V prípade použitia nádrže ako zberný zásobník vody je potrebné napojiť nádrž na prepadové potrubie, ktoré vyúsťuje do vsakovacej jamy alebo trativodu, aby v prípade prívalových dažďov nedošlo k preplneniu.
- V zimnom období sa uistite, že je nádrž osadená v dostatočnej hĺbke proti zamrznutiu vody.



UPOZORNENIE

- Samonosné plastové nádrže nesmú byť zaťažované dodatočným tlakom (napr. stavby, prejazd vozidiel a pod).
- Plastový poklop k nádrži slúži len na zakrytie nádrže v zabezpečených priestoroch, pokiaľ sa nádrž nachádza v priestore dosahu neoprávnených osôb, verejnosť, prípadne majú k nej prístup malé deti alebo zvieratá, musí byť nádrž opatrená liatinovým poklopom, prípadne s uzamykateľným poklopom, ktorý nie je súčasťou dodávky nádrže!
- Výpary v priestoroch žumpy obsahujú vysokú koncentráciu čpavku a sírovodíku, za žiadnych okolností nevstupujte do jej vnútorných priestorov, hrozí okamžitá otrava výparmi, ktorá spôsobuje bezvedomie s následným utopením!