

Návod na inštaláciu a údržbu nádrže Graf Herkules 1600 litrov

GRAF – Herkules - nádrž
Na podzemné aj nadzemné
používanie

Obj.č.: 320001



Body popísané v tomto návode musia byť dodržané za všetkých okolností. Všetky práva zo záruky sú vyhlásené za neplatné v prípade nedodržania. Samostatný inštalačný návod je priložený v balení.

Chýbajúce pokyny musia byť od nás okamžite vyžadované.

Nádrž musí byť skontrolovaná pre prípad poškodenia ešte pred vložením do priekopy za všetkých okolností.

Inštalácia musí byť vykonaná odbornou firmou.

Obsah

1.	VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE	CHY
1.1	Bezpečnosť	Chyt
1.2	Identifikačné znaky	2
2.	PODMIENKY INŠTALÁCIE	CHY
2.1	Nadzemné skladanie	Chyt
2.2	Podzemná inštalácia	Chyt
3.	TECHNICKÉ DÁTA	3
4.	PREPRAVA A USKLADNENIE	CHY
4.1	Preprava	Chyt
4.2	Uskladnenie	Chyt
5.	INŠTALÁCIA NÁDRŽE	4
5.1	Kontrola inštalácie	Chyt
5.2	Inštalácia nádrže	4
6.	NADZEMNÁ A PODZEMNÁ INŠTALÁCIA	CHY
6.1	Nadzemná inštalácia	Chyt
6.2	Podzemná inštalácia	Chyt
7.	INŠTALÁCIA HLAVY NÁDRŽE DN 200	CHY
8.	SERVIS A ÚDRŽBA	7

1. Všeobecné informácie

1.1 Bezpečnosť

Príslušné bezpečnostné predpisy podľa BGV C22 musia byť dodržané po celú prácu. Zvlášť keď ide o státie na nádrži, je nutná druhá osoba, ktorá má zabezpečiť nádrž.

Príslušné predpisy a normy musia byť navyše brané do úvahy pri inštalácii, montáži, servise, oprave, atď. Príslušné poznámky nájdete v príslušných častiach tohto návodu.

System alebo jednotlivé časti systému musia byť nainštalované kvalifikovanými odborníkmi.

Počas všetkých prác na systéme alebo časti systému, musí byť celý systém vždy nefunkčný a zabezpečené, aby sa zabránilo neoprávnenému spusteniu.

S výnimkou v prípade prác vykonávaných v nádrži, musí byť kryt nádrže vždy uzavretý, pretože to inak predstavuje vyššie riziko nehody. Len originálne kryty GRAF alebo kryty písomne schválené Graf musia byť použité

GRAF ponúka širokú škálu doplnkov, z ktorých všetky sú navrhnuté tak, aby boli navzájom kompaktné a vytvorili kompletne systémy. Použitie iného príslušenstva môže viesť k prekážkam vo funkčnosti systému a neplatnosti zodpovednosti za vzniknuté škody.

1.2 Identifikačné znaky

Voda v týchto systémoch nie je vhodná na konzumáciu alebo osobnú hygienu.

Všetky pracovné trubky a výstupy z vodných systémov musia byť označené slovami "Voda nie je pitná" buď v slovách alebo graficky (nemecká norma DIN 1988 časť 2, bod 3.3.2.), Aby po rokoch používania nedošlo k náhodnému spojeniu do systému pitnej vody. Aj keď je všetko správne označené môžu sa napríklad deti zmýliť, z tohto dôvodu musia byť všetky vývody vody vybavené uzáverom, detskou poistkou.

2. Podmienky inštalácie

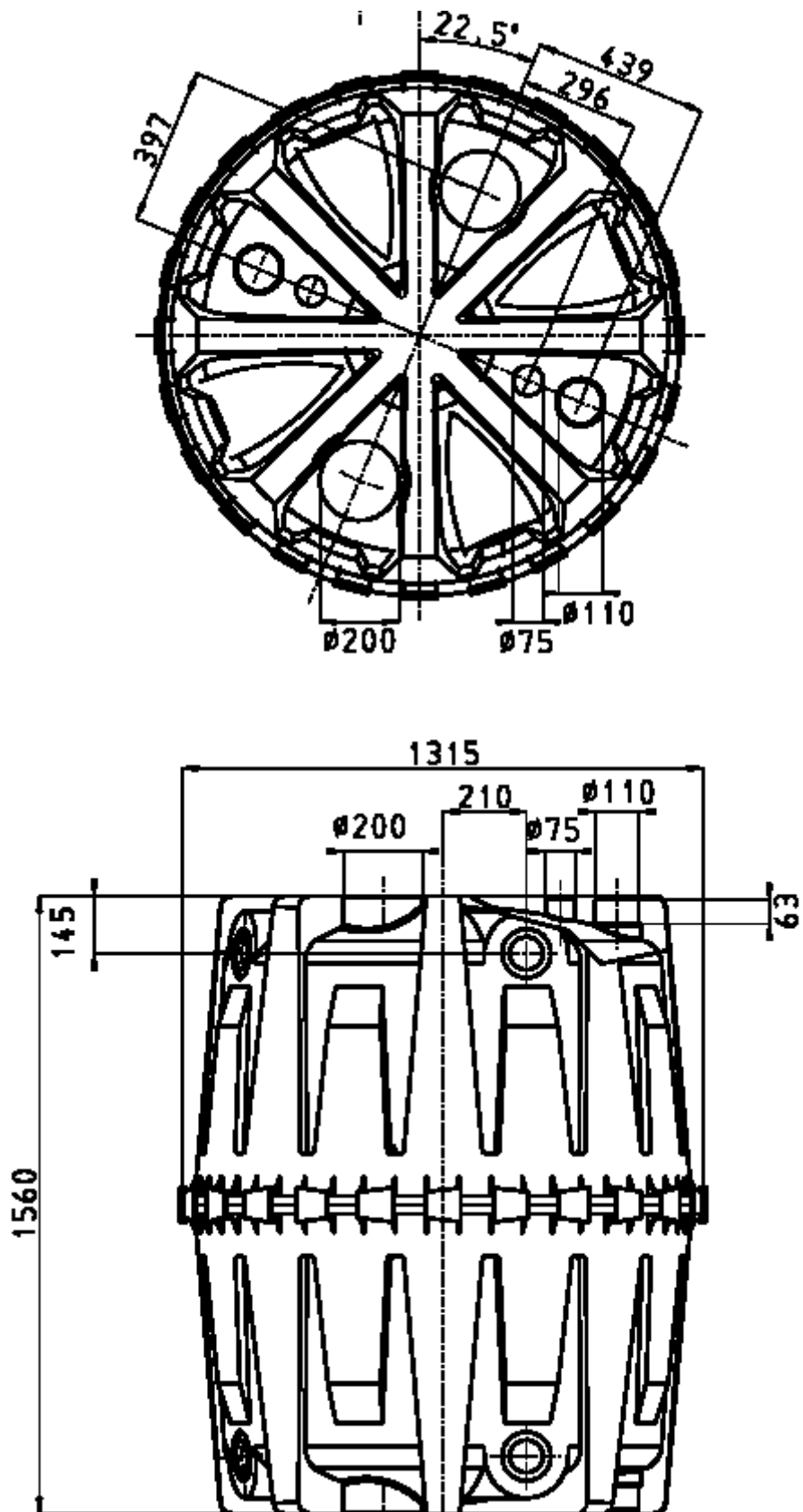
2.1 Nadzemné skladanie

- Nádrž musí byť na rovnej a pevnej ploche bez ostrých kameňov a prevýšenia
- Myslite na to, že hmotnosť naplnenej nádrže je 1650kg
- V prípade nebezpečenstva mrazu, je potrebné nádrž úplne vyprázdniť
- V prípade inštalácie v uzavretých miestnostiach, je potrebné aby mala izba drenážny systém
- V prípade detí v okolí nádrže, zvýšte svoju pozornosť pre každý prípad
- Nádrž nesmie byť pod tlakom (vodný stípec)

2.2 Podzemná inštalácia

- Pri použití nosnej rúry (obj. č 322014) môže byť nádrž inštalovaná pod zemou (max. výška zeme nad nádržou 1000 mm)
- Teleskopický nádstavec je inštalovaný pre prípad revízie nádrže.
- V prípade podzemných vôd a šikmého terénu musia byť dodržané špeciálne ustanovenia
- Nádrže musia byť uložené na zelených plochách neprístupných pre verejnosť.
- Žiadne dodatočné zaťaženie okrem zeminy nesmie mať vplyv na nádrž, vzdialenosť prístupných oblastí musí byť najmenej 2.6 m
- Nádrž nesmie byť pod tlakom (vodný stípec)

3. Technické dáta



4. Preprava a skladovanie

4.1 Preprava

Iba spoločnosti, ktoré majú vhodné dopravné prostriedky a zodpovedajúco vyškolený personál môžu prepravovať nádrže. Počas prepravy musia byť nádrže zabezpečené proti posunutiu a pádu. Ak sú nádrže zaistené počas prepravy pomocou prepravných pásov, tieto musia byť zabezpečené proti poškodeniu. Upínanie alebo zdvíhanie nádrží pomocou oceľových lán alebo reťazí je neprípustné. Je potrebné vyhnúť sa pádom nádrží. Nádrže nesmú byť rolované alebo ťahané po zemi.

4.2 Skladovanie

Ak musia byť nádrže skladované, musia byť uložené na vhodnej rovnej zemi bez ostrých predmetov. Počas skladovania je potrebné vyhnúť sa prípadným škodám. Neoprávnené osoby nesmú mať prístup k nádrži.

5. Inštalácia nádrže

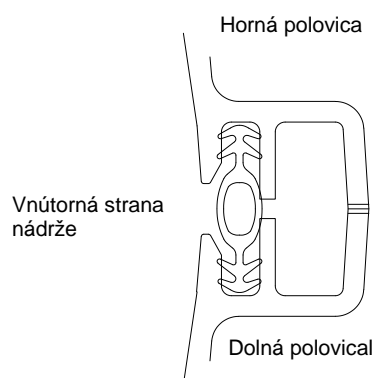
5.1 Kontrola inštalácie

Pred konečnou inštaláciou nádrže by sa mali skontrolovať a otestovať nasledovné spoje a funkcie :

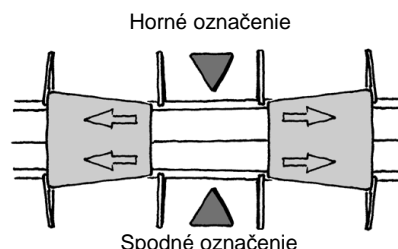
- Pripájacie potrubia
- Prívod do nádrže
- Prepad z nádrže

5.2 Inštalácia nádrže

Nádrž sa skladá z dvoch polovic, ktoré sú totožné v konštrukcii. Pre inštaláciu nádrže, jedna z polovic je kladená na rovnej zemi s uzatvorenou stranou smerom dole. Potom je profil tesnenia zatlačený do vnútornej obvodovej drážky. Pred pridaním druhej polovice, tesnenia a drážky v hornej polovici plášťa musí byť pretreté s jemným mydlom (súčasť balenia). Pri pridávaní druhej polovice musí byť venovaná pozornosť tesneniu, nesmie vykíznúť z drážky. Polovice do seba zapadnú iba v jednej pozícii, ktoré sú označené šípkami. Ak je nádrž inštalovaná pod zemou doplnkové potrubie pre podzemnú inštaláciu musí byť umiestnené v strede dolnej časti pred pridaním druhej polovice.



Aby bolo možné pripojiť obe polovice, sú rýchlospojky pripojené striedavým spôsobom, vľavo a vpravo. Za týmto účelom sa v prvej fáze každá druhá rýchlospojka vopred nastaví ručne a v druhej fáze sa napevno prirazí pomocou kladiva a drevenej laty. Potom sa všetky zvyšné rýchlospojky pripojíme, ako je popísané.



6. Nadzemná a podzemná inštalácia

6.1 Nadzemná inštalácia

Pri inštalácii nádrže nad zemou, je potrebné venovať pozornosť nádrži, v prípade nebezpečenstva mrazu je potrebné ju úplne vyprázdniť. Nádrž má byť inštalovaná na pevnej a rovnej ploche bez ostrých predmetov. Celková hmotnosť naplnenej nádrže je (1650 kg). Nádrž by mala byť nainštalovaná v tienistom prostredí. Ak je nádrž inštalovaná v uzavretých priestoroch, musí byť venovaná pozornosť podlahovej drenáži. Nádrž nesmie byť pod tlakom. Je nevyhnutné zaistiť dostatočné vetranie.

6.2 Podzemná inštalácia

6.2.1 Stavenisko

Za každých okolností musia byť splnené nasledovné body:

- Štrukturálna pevnosť podlažia podľa DIN 18196
- Maximálna hladina podzemných vôd, ktoré sa vyskytujú a odvodňovacia schopnosť podlažia
- Typy zaťaženia, ktoré nastanú, napr dopravné zaťaženie

Odborná správa o podlaží by mala byť požadovaná od miestneho stavebného úradu na zistenie fyzikálnych vlastností podlažia.

6.2.2 Výkopová jama

Aby bolo zabezpečené, že je k dispozícii dostatok miesta pre prácu, musí byť základná plocha výkopu presahujúca rozmery nádrže o 500 mm na každej strane, vzdialenosť od pevných konštrukcií musí byť najmenej 500 mm.

Nábregie musí byť navrhnuté podľa DIN 4124. Stavenisko musí byť vodorovné a musí zaručovať dostatočnú nosnosť.

Hĺbka výkopu musí byť dimenzovaná tak, aby Max. Pokrytie zemou (pozri bod 2 - podmienky inštalácie) nad nádržou nebolo prekročené. Ak chcete používať systém po celý rok, je nutné nainštalovať nádrž a tie časti systému, ktoré budú odvádzať vodu do nezamrzajúcej oblasti. Hĺbka mrazu je väčšinou cca. 800 mm, presné informácie v tomto ohľade možno získať od príslušného orgánu.

Vrstva zhutneného a guľatozrného štrku (zrinitosť 8/16, hrúbka cca 150 - 200 mm) sa použije ako podkladová vrstva.

6.2.3 Podzemné voda a spevnená zemina (odolná proti vode)

Inštalácia nádrže v oblastiach s podzemnou vody je prípustná, ak sú dostatočne stabilné geomreže – mali by byť zabezpečené zákazníkom (ťahová sila najmenej 50 kN / m² v pozdĺžnom a priečnom smere)- s rozmermi 2,5 x 2,5 m inštalované a zakotvené nad nádržou ako bezpečnostné opatrenie proti pretečeniu.

Výška vertikálneho krytia v prípade podzemných vôd a nesúdržnej pôdy (priepustná pre vodu), v inštalácii s bezpečnostnými opatreniami proti pretečeniu):

Ponorná hĺbka nádrže do podzemných vôd	≤ 650 mm	800 mm	1000 mm	1200 mm	1600 mm
Požadovaná výška nad zemou	≥ 400 mm	500 mm	700 mm	800 mm	900 mm

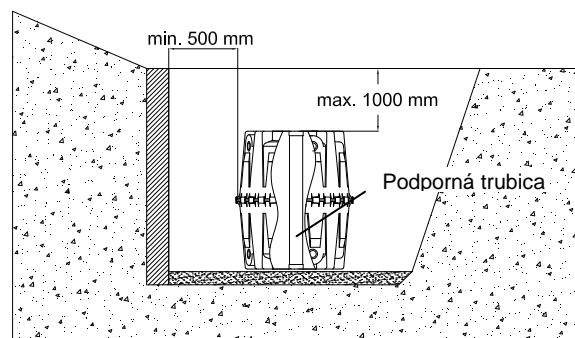
Ak existuje riziko prekročenia maximálnej prípustnej hladiny podzemnej vody, je nevyhnutné dimenzovať aj dostatočný odvod do kanalizácie.

V prípade súdržných pôd (odolných proti vode), napr bahno, minimálna výška zvislého krytu 900 mm vr. bezpečnostného opatrenia proti pretečeniu a dostatočne dimenzovaná drenáž sú povinné.

6. Nadzemná a podzemná inštalácia

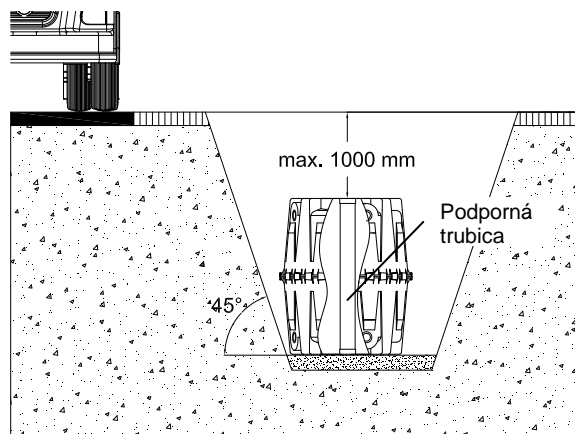
6.2.4 Svah, násyp atď.

Pri inštalácii nádrže v bezprostrednej blízkosti (<5 m) vo svahu, musí byť spevnený staticky vypočítaným oporným múrom a absorbovať tlak pôdy. Stena musí presahovať rozmery nádrže aspoň o 500 mm vo všetkých smeroch, a musia byť umiestnené najmenej 500 mm od nádrže.



6.2.5 Inštalácia vedľa prístupných oblastí

Pri inštalácii nádrže v blízkosti oblastí ktoré su v dosahu prejazdu vozidiel, je nevyhnutné dosiahnuť aby sa tlaky od prechádzajúcich vozidiel nepreniesli na nádrž. Uhol fiktívnej spojnice na vonkajšom okraji priechodnej plochy a spodnej hrany nádrže, musí byť max. 45°, tj minimálna vzdialenosť k prístupnej oblasti je 2,6 m



6.2.6 Spájanie niekoľkých nádrží

Dve alebo viac nádrží je možno spojiť pomocou montážnych plôch umiestnených na dne nádrží cez expanznú GRAF Sadu (obj. č 322008) a plastových vodárenských rúr používaných na podzemnú inštaláciu (zabezpečuje si zákazník). Otvory sa vrtajú pomocou špeciálneho GRAF vrtáku (obj. č 332001), v zodpovedajúcej veľkosti. Je potrebné venovať pozornosť vzdialenosti medzi nádržami, ktorá nesmie byť pod 800 mm. Plastové rúrky používané na podzemnú inštaláciu musia ústiť do nádrží aspoň 200 mm. Ak spájame viac ako dve nádrže, pripojenie na hornej strane pre účely vetrania musí byť spolu s pripojením na spodnej strane.

6.2.7 Zavedenie a zásypy

Nádrže musia byť uložené do pripraveného výkopu využitím vhodného vybavenia (pozri tiež bod 4 - doprava a skladovanie)

Aby sa predišlo deformáciám, je nádrž naplnená vodou do 1/3 objemu pred začatím zahŕňania nádrže. Potom sa povrch zasype (štrkom max zrnitosti 8/16 podľa DIN 4226-1) a vrstva sa zhutňuje v postupných krokoch po maximálne 30 cm až do dosiahnutia 1/3 výšky. Potom sa nádrž naplní vodou do 2/3 svojho objemu a zasype a zhutňuje pomocou vrstiev 30 cm opäť až do dosiahnutia 2/3 výšky atď. Jednotlivé vrstvy musia byť správne zhutnené (ručne zhutňovače). Je potrebné vyhnúť sa poškodeniu nádrže počas zhutňovania. Mechanické zhutňovacie stroje sa nesmú používať. Vrstva musí mať šírku najmenej 500 mm.

6. Nadzemná a podzemná inštalácia

6.2.8 Vedenie pripojenia

Všetky prítokové a prepadové vedenie musí byť vedené so sklonom najmenej 1%. Prívody a odvody sú napojené do vopred vyvŕtaných otvorov na nádrži. Ak je prepad napojený na verejný potrubný systém, musí byť chránený proti kontaminácii vody podľa DIN 1986.

Ak sú nádrže inštalované v module systému s viac ako 2 nádržami, prívod a odvod musí byť nainštalovaný na prvú a poslednú nádrž. V tomto prípade realizovaný v strednej nádrži. Prvá a posledná nádrž musia byť vybavené taktiež prepadom.

Všetky sacie respektíve tlakové a kontrolné vedenia musia byť smerované cez prázdne potrubie, ktoré musia byť vedené pokiaľ možno čo najrovnejšie a so sklonom, ale bez ohýbania. Požadované oblúky musia byť vykonávané s 30 ° lisovanými dielmi. Prázdne potrubie musí byť čo najkratšie.

Dôležité: Prázdne potrubie musí byť pripojené k výklenku nad max. úrovňou vody.

S cieľom vytvoriť vetranie pre nádrž, DN 100 plastové rúrky pre podzemnú inštaláciu musia byť pripojené k voľnému výklenku a vedené vzostupným spôsobom. Pripojenie k ventilačným systémom iných stavieb je neprípustné.

7. Inštalácia Hlavy nádrže DN 200

Teleskopický nadstavec(poklop) má byť kladený na jednom z predpripravených tvarovaných otvorov DN 200 s puzdrom. Môže byť skrátená, ale v žiadnom prípade nesmie byť predĺžená. Teleskop s odnímateľným vekom tvorí koniec a jednu líniu s povrchom.

Betónový poklop a ani nič podobné nesmie byť použité ako náhrada.



8. Servis a údržba

Systém ako celok je nutné skontrolovať pre jeho tesnosť, čistotu a stabilitu aspoň raz za tri mesiace.

Systém ako celok by mal byť skontrolovaný každých 5 rokov. Všetky komponenty systému musia byť vyčistené a skontrolovaná ich funkčnosť. Údržbárske práce by sa mali vykonávať nasledovne:

- Úplne vyprázdniť nádrž
- Odstrániť zvyšky povlaku pomocou tlakovej hadice cez hlavu nádrže
- Odstrániť všetku kontamináciu nádrže
- Skontrolovať všetky časti