Návod na inštaláciu a údržbu pre nádrž na dažďovú vodu, Carat S, Carat XL a Carat XXL

CARAT S

2700 l	Obj.č. 372024
3750 l	Obj.č. 372025
4800 l	Obj.č. 372026
6500 l	Obj.č. 372027

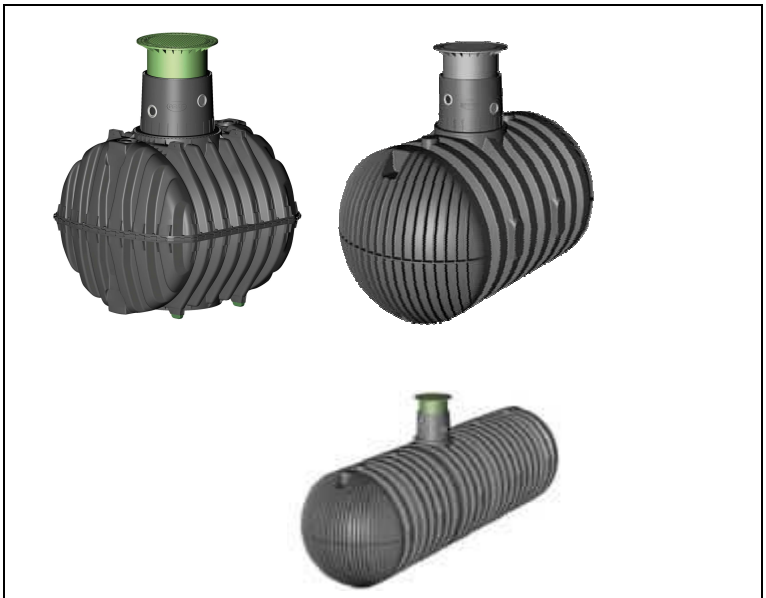
CARAT XL

8500 l	Obj.č. 370005
10000 l	Obj.č. 370006

CARAT XXL

Od 16000 l – do 122000 l

Obj.č. 380000 - 380026



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
1.1 Bezpečnosť
1.2 Identifikačné znaky
2. PODMIENKY INŠTALÁCIE
3. TECHNIKÉ DÁTA
4. ŠTRUKTÚRA NÁDRŽE
5. INŠTALÁCIA A MONTÁŽ
5.1 Montáž nádrže
5.2 Výkopová časť
5.3 Výkopová jama
5.4 Vkladanie a plnenie
5.5 Pripojenie
6. SKLADANIE NADSTAVCU A POKLOPU
6.1 Skladanie nadstavcu
6.2 Skladanie poklopu
6.3 Poklopy pochôdzne
6.4 Poklopy pojazdné
6.5 Skladanie adaptéru
7. KONTROLA A SERVIS
8. Grafické dopojenie filtračnej sady

1. Všeobecné informácie

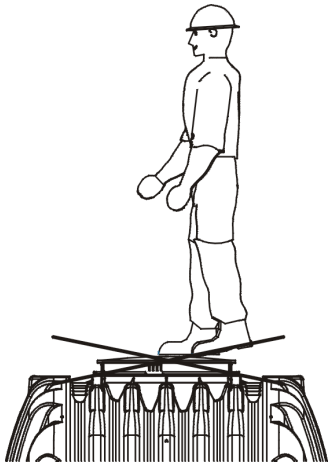
1.1 Bezpečnosť

Počas montáže dodržujte všetky príslušne a relevantné bezpečnostné predpisy.

V prípade, že osoba pri montáži stojí na nádrži je potrebné istenie nádrže druhou osobou.

Bezpečnostná predpisy a normy musia byť dodržané pri inštalácii, montáži, servise, oprave, atď.

Potrebné informácie a pokyny nájdete aj v tomto manuály.



Systém alebo jednotlivé časti systému musia byť nainštalované kvalifikovanými odborníkmi.

Počas všetkých prác na systéme alebo časti systému, musí byť celý systém nefunkčný a zabezpečený, aby sa zabránilo spusteniu pre dokončením celej inštalácie.

Kryt nádrže musí byť vždy uzavretý, aby sa predišlo prípadnej nehode. Použite len originálny kryt GRAF alebo kryty písomne schválené spoločnosťou Graf.

Naša spoločnosť ponúka širokú škálu doplnkov, z ktorých všetky sú navrhnuté tak, aby boli navzájom kompaktné a vytvorili kompletné 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.(Pokiaľ nie je použitá ako nádrž na skladovanie pitnej vody)
Všetky rúry a výstupy z vodných systémov musia byť označené slovami "**Voda nie je pitná**" buď slovne alebo graficky (nemecká norma DIN 1988 časť 2, bod 3.3.2.), V prípade neoznačenia by mohlo časom dôjsť k chybnému spojeniu do systému pitnej vody. Kvôli bezpečnosti detí musia byť vývody vybavené uzávermi s detskými poistkami.

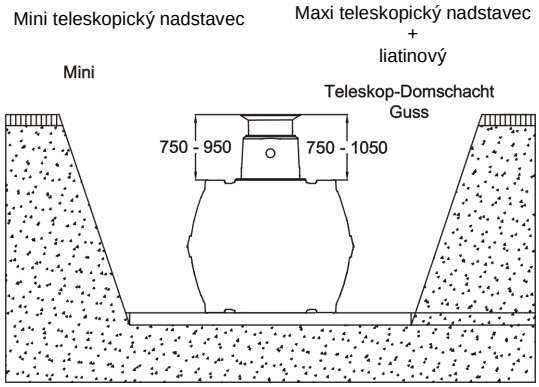
Nádrže CARAT XL a XXL t.z s objemom 8500 l a viac , sú monolitické (sú dodávané ako 1 kus)
Osadenie nádrží XL,XXL je rovnaké ako pri nádrži CARAT S .Pri výkopových prácach je potrebné prihliadať na rozmery XL,XXL nádrží a rozmer výkopovej jamy prispôsobiť rozmerom nádrže.

2. Podmienky inštalácie

Výškové nastavenie teleskopického nadstavca na zelených plochách.

Teleskopický nadstavec Mini má výškový rozsah medzi 420 – 620 mm.

Platí pre CARAT S, XL, XXL



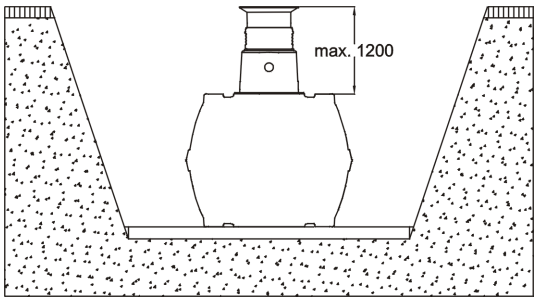
Maximálna výška teleskopického nadstavca + použitie predĺženia pomocou rozpernej vložky

(iba na zelených plochách, bez spodnej vody)

CARAT S – max. 1200 mm

CARAT XL – max 1200 mm

CARAT XXL – max. 1500 mm

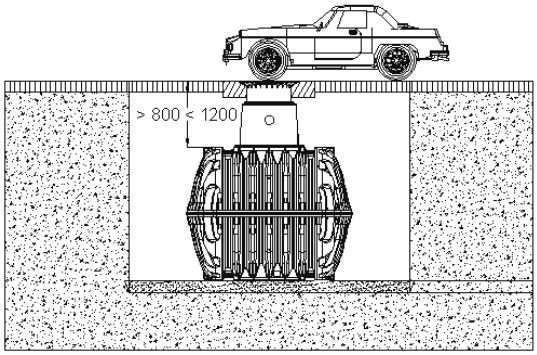


Maximálna výška teleskopického nadstavca v mieste so zaťažením osobným autom (do 3.5 t).

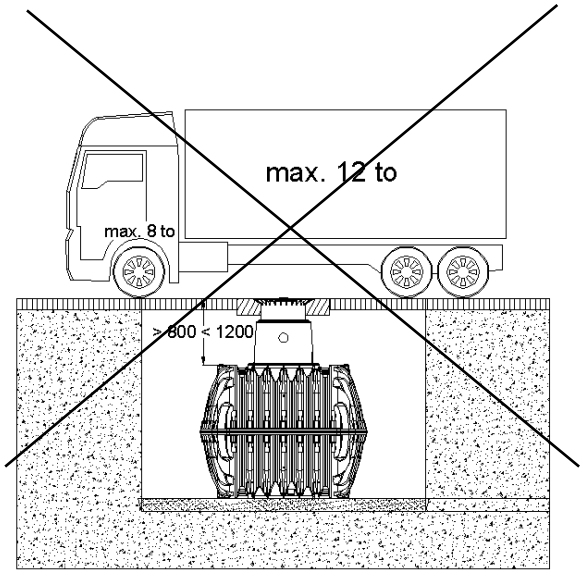
CARAT S – od 800 do 1200 mm

CARAT XL – od 800 do 1200 mm

CARAT XXL – od 800 do 1500 mm



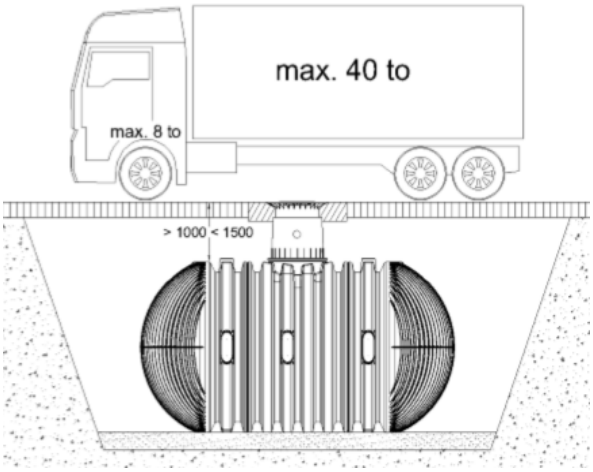
Carat S - nesmú byť inšalované pod miesta kde premávajú ťažšie autá ako osobné.



2. Podmienky inštalácie

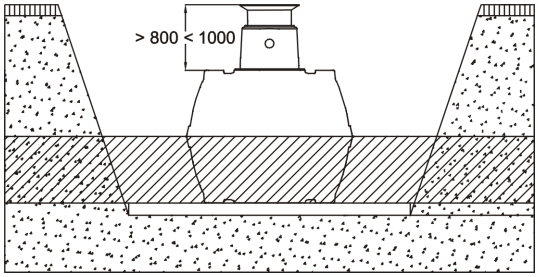
Maximálna výška teleskopického nadstavca v mieste so zaťažením nákladným autom (do 40 t).

Platí pre CARAT XXL



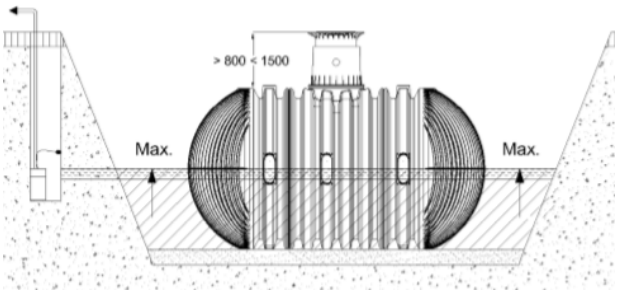
Inštalácia pri existencii podzemnej vody – maximálna prípustná výška

(nie pri inštalácii pod miestami s automobilovou premávkou)

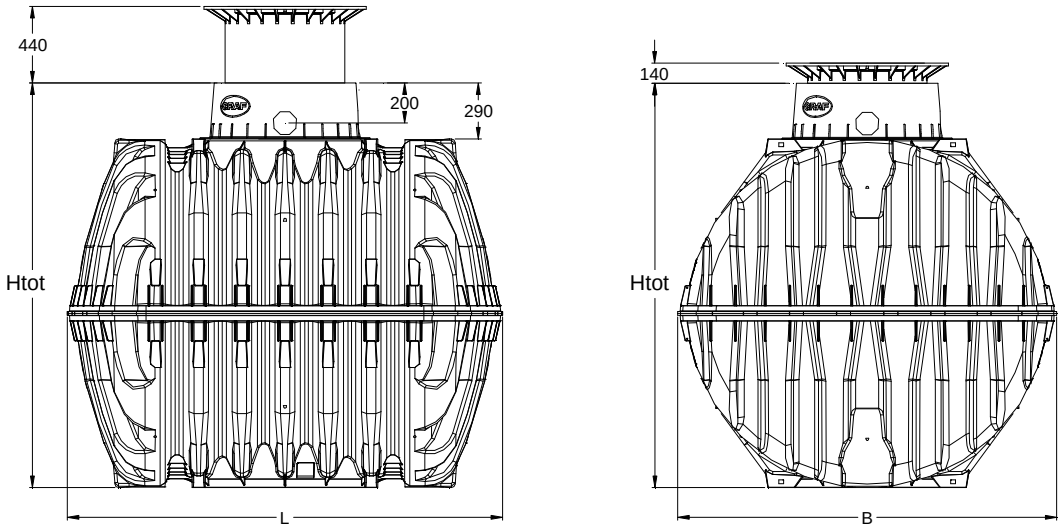


Platí pre CARAT S,XL,XXL

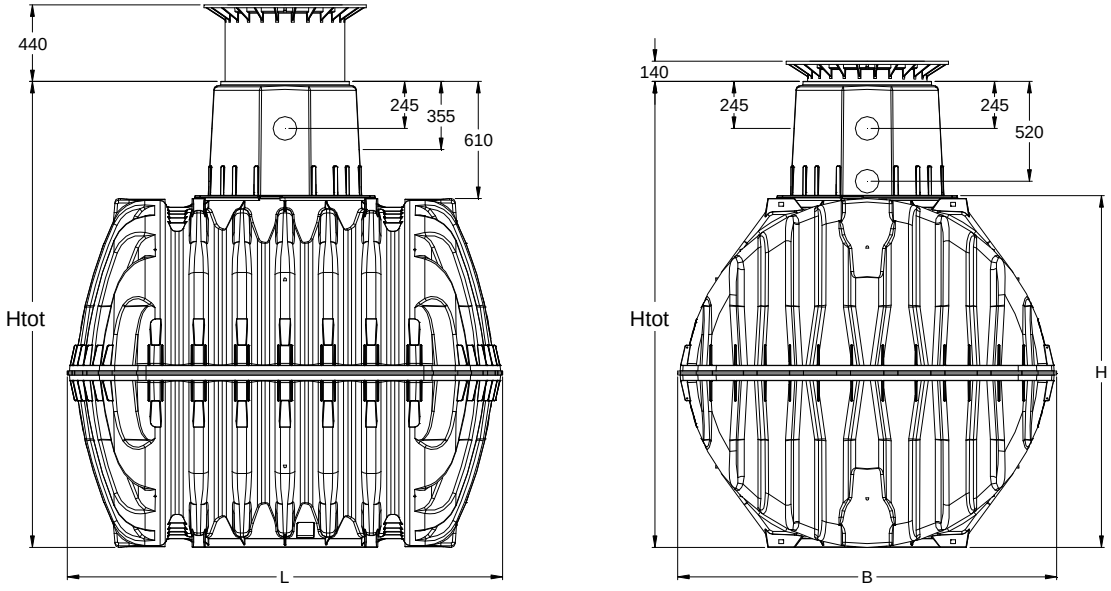
Nádrže môžu byť iba čiastočne inštalované do podzemnej vody a to do polovice výšky nádrže.V prípade, že sa podzemná voda môže zvýšiť nad polovicu výšky nádrže,je potrebné zabezpečiť jej odtok cez drenážne potrubia.



3.Technické dáta



CARAT S s nadstavcom Mini



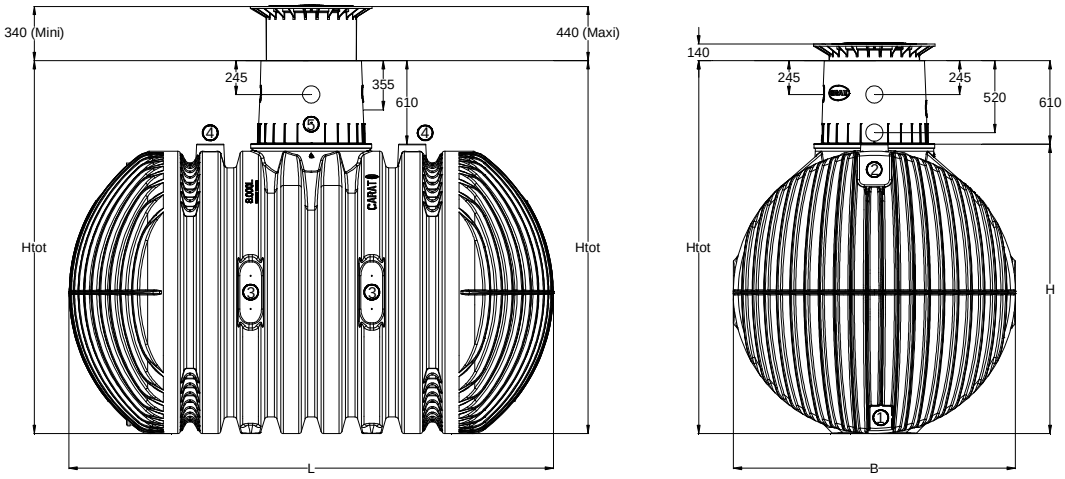
CARAT S s nadstavcom Maxi

Nádrž	**2700 litrov**	**3750 litrov**	**4800 litrov**	**6500 litrov**
Číslo výrobku	370001	370002	370003	370004
Hmotnosť	120 kg	150 kg	185 kg	220 kg
Dĺžka	2080 mm	2280 mm	2280 mm	2390 mm
Šírka	1565 mm	1755 mm	1985 mm	2190 mm
Výška	1400 mm	1590 mm	1820 mm	2100 mm
Htot*	2010 mm	2200 mm	2430 mm	2710 mm
Htot* s nadstavcom Mini	1680 mm	1870 mm	2100 mm	2380 mm

* Htot = najvyššia výška

3. Technické dáta

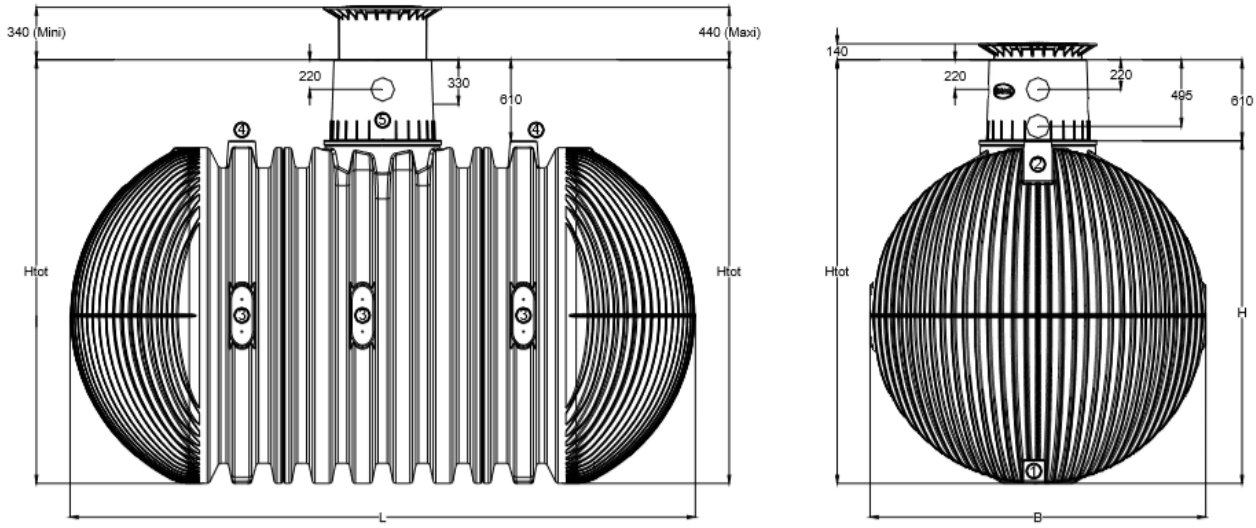
CARAT XL



	8.500 L	**10.000 L**
Obj.číslo	370005	370006
hmotnosť	380 kg	456 kg
dĺžka	3500 mm	3520 mm
šírka	2040 mm	2240 mm
výška	2085 mm	2285 mm
Htot*	2695 mm	2895 mm

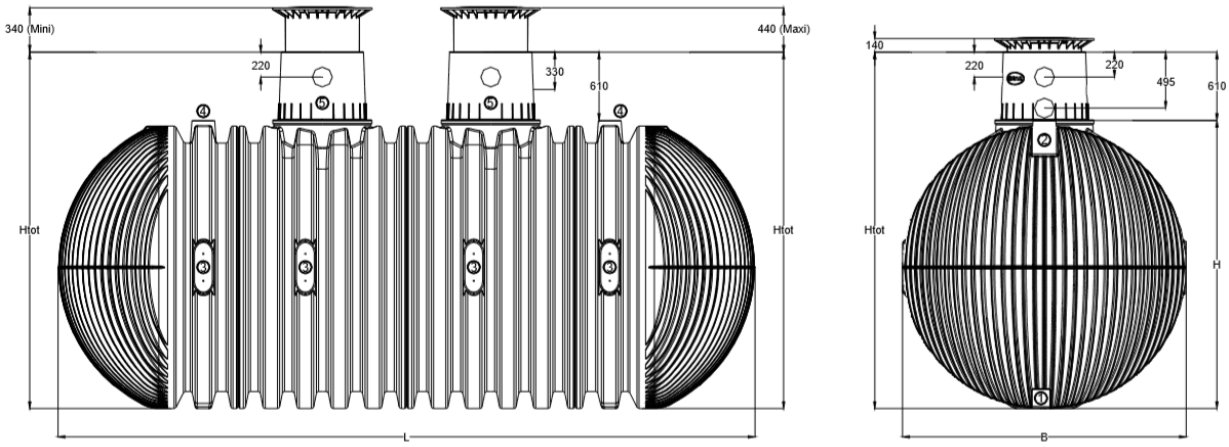
3. Technické dáta

CARAT XXL



	Nádrž (liter)	16.000	26.000	36.000	46.000	56.000	66.000	76.000	86.000	96.000	106.000	116.000
	Objedn. číslo	380001	380002	380004	380006	380008	380010	380012	380014	380016	380018	380025
	Hmotnosť (kg)	805	1150	1495	1840	2185	2530	2875	3220	3565	3910	4255
	L (mm)	4660	7045	9430	11815	14200	16585	18970	21355	23740	26125	28510
	B (mm)	2500										
	H (mm)	2550										
	Celková šírka (mm)	3160										
	① Prepájacie body nádrže (spodné) DN 100	2										
	②Prepájacie body nádrže (vrchný okraj) DN150	2										
	③ Prepájacie body nádrže (stred) DN 100	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52
	④Prepájacie body nádrže (vrchná strana) DN 200	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	⑤ Vstupné/výstupné otvory na hrdle (nadstavec): DN150	5										

3. Technické data



	Nádrž (liter)	22.000	32.000	42.000	52.000	62.000	72.000	82.000	92.000	102.000	112.000	122.000
	Objedn. číslo	380000	380003	380005	380007	380009	380011	380013	380015	380017	380019	380026
	Hmotnosť (kg)	1015	1360	1705	2050	2395	2740	3085	3430	3775	4120	4465
	L (mm)	6145	8530	10915	13300	15685	18070	20455	22840	25225	27610	29995
	B (mm)	2500										
	H (mm)	2550										
	Celková šírka (mm)	3160										
	① Prepájacie body nádrže (spodné) DN 100	2										
	②Prepájacie body nádrže (vrchný okraj) DN150	2										
	③ Prepájacie body nádrže (stred) DN 100	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56
	④Prepájacie body nádrže (vrchná strana) DN 200	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	⑤ Vstupné/výstupne otvory na hrdle (nadstavec) : DN150	10										

4. Štruktúra nádrže

① Kryt

② Poklop (možný náklon 5°)

③ Profilové tesnenie

④ Nadstavec nádrže (otočný o 360°)

⑤ Tesnenie nadstavca nádrže

⑥ Horná polovica nádrže / Carat S

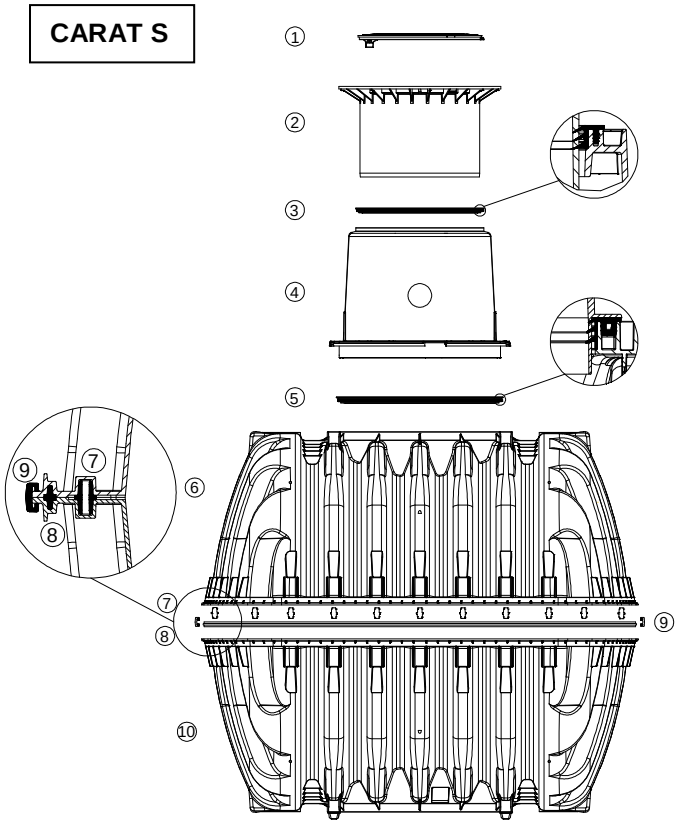
⑦ Kolíky na spájanie polovíc nádrže

⑧ Profilové tesnenie

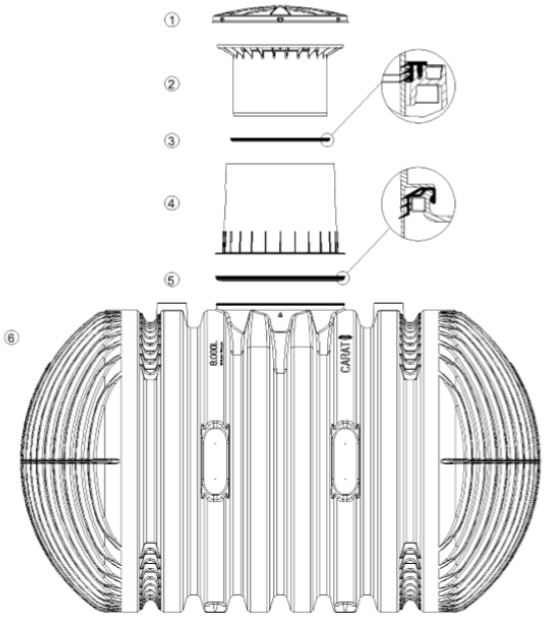
⑨ Rýchlospojky

⑩ Spodná časť nádrže

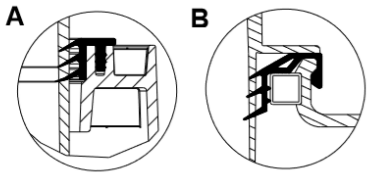
CARAT S



CARAT XL a XXL

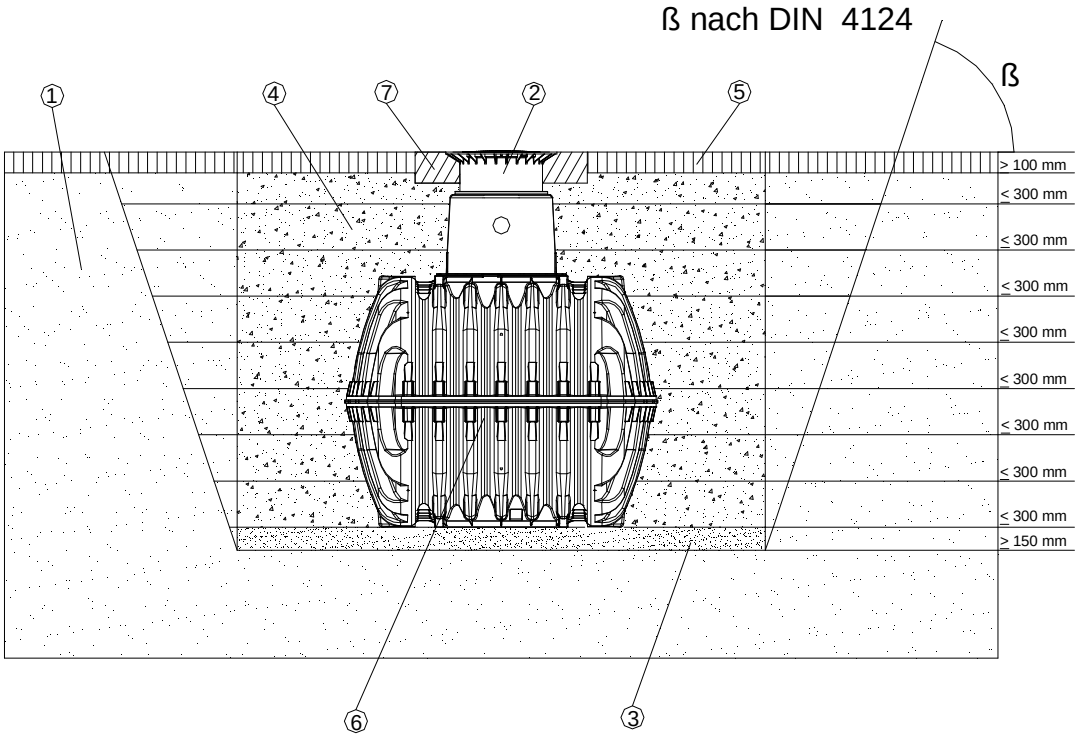


POZOR: Tesnenie nadstavca nádrže CARAT XL,XXL je odlišné od CARAT S (detail B) .Tesnenie medzi poklopom a hrdlom je rovnaké pri všetkých typoch nádrží. (detail A)



5. Inštalácia a montáž

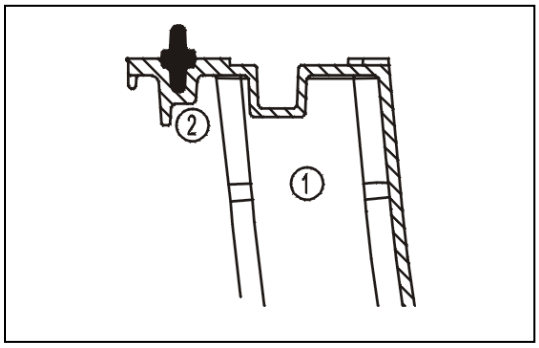
① Spodná pôda
② Poklop
③ Spevnený podklad
④ Okolitá výplň (guľatozrnný štrk, max. veľkosť zrna 8/16)
⑤ Krycia vrstva
⑥ Podzemná nádrž Carat
⑦ Betónová vrstva na povrchu v prípade osobných automobilov



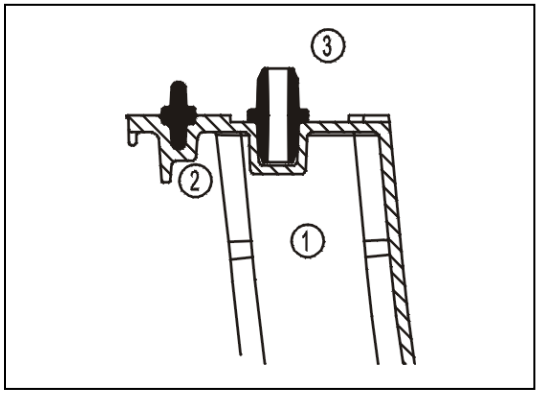
5. Inštalácia a montáž

5.1 Montáž nádrže *(*
platí pre objemy 2700,3750,4800,6500l)

Najprv vložte obvodový profilové tesnenie② do tesniacej drážky v dolnej polovici nádrže①. Ľahko potrite tesnenie s jemným mazadlom v tube (súčasť dodávky).

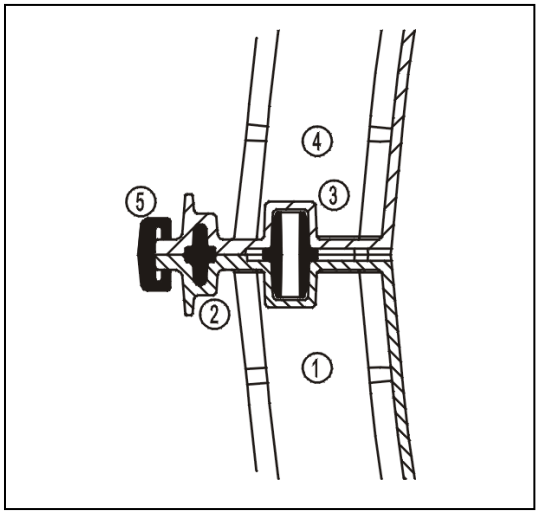


Potom vložte kolíky na spájanie nádrže ③ do vopred predpripravených otvorov



Horná polovica ④ je teraz položená na dolnú polovicu ① a následne sú rýchlospojky ⑤ pribité do pozícii. Pribite najprv každú druhú rýchlospojku, vopred spomínaným postupom v 1. kroku s pomocou kladiva a drevenej dosky.

Upozornenie : Pred spájaním oboch polovíc sa presvedčte že tesnenie je dobre umiestnené po celom obvode nádrže a že nikde nevylieza z drážky.



5.2 Výkopová časť

Za každých okolností musia byť splnené tieto body:

- Štrukturálna vhodnosť terénu podľa DIN 18196
- Maximálna hladina spodnej vody a odvodňovacia schopnosť podložia
- Typy zaťaženia ktoré nastanú, napríklad dopravné zaťaženie

Odborná správa by mala byť požadovaná od miestneho stavebného úradu na zistenie vlastností podložia

Nádrže CARAT XL ,XXL s objemom 8500 l a viac sú monolitické (sú dodávané ako 1 kus)
Osadenie nádrží XL,XXL je rovnaké ako pri nádrži CARAT S .Pri výkopových prácach je potrebné prihliadať na rozmery nádrží a rozmer výkopovej jamy prispôsobiť jej rozmerom.

5. Inštalácia a montáž

5.3 Výkopová jama

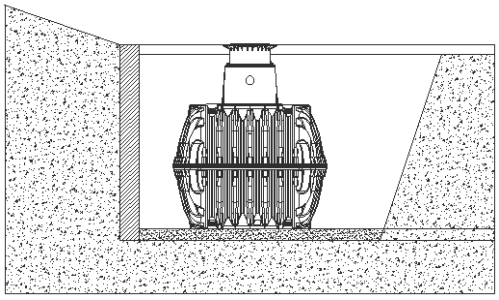
Aby bolo zabezpečené, že bude k dispozícii dostatok miesta pre prácu, musí byť základná plocha zákopu presahujúca rozmery nádrže o 500 mm na každej strane, vzdialenosť od pevných konštrukcií musí byť najmenej 1000 mm.

Priekopa musí byť navrhnutá tak, aby sklz alebo kolaps nábrežného múru bol nepravdepodobný. Stavenisko musí byť vodorovné a musí zaručovať dostatočnú nosnosť.

Hĺbka výkopu musí byť dimenzovaná tak, aby max. pokrytie zeme (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 odvádzajú vodu do nezamŕzajúcej oblasti. Nezamrzajúca hĺbka je väčšinou cca. 600 mm - 800 mm, presné informácie v tomto ohľade možno získať od príslušného orgánu.

Vrstva zhutneného a guľatozrnného štrku (zrnitosť 8/16, hrúbka cca 150 - 200 mm) sa použije ako základ.

5.3.1 Svah, násyp atď.

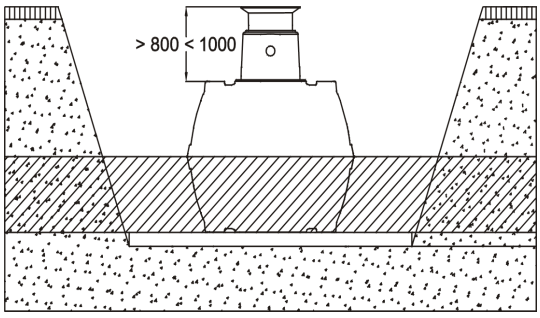


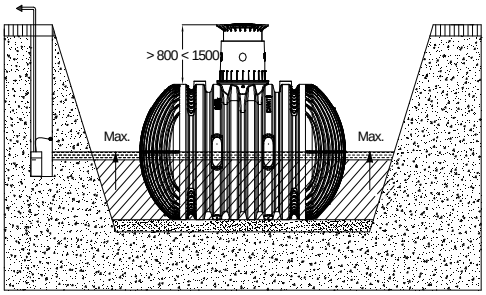
Pri inštalácii nádrže v bezprostrednej blízkosti (<5 m) od svahu, musí kopec alebo svah byť spevnený opornou stenou, ktorú navrhne statik a absorbuje tlak pôdy. Stena musí presahovať rozmery nádrže aspoň o 500 mm vo všetkých smeroch, a musí byť umiestnená najmenej 1000 mm od nádrže.

5.3.2 Podzemné vody a súdržné (vodou nepriepustné) pôdy (napr. ílovité pôdy)

Ak sa predpokladá, že nádrž sa ponorí hlbšie do podzemnej vody, ako je ukázané na obrázku, je nutné zabezpečiť dostatočné rozptýlenie. (Pozri tabuľku Max. Hĺbka ponoru).

Stratové drenážne systémy (napr. pomocou prstencového odvodňovacieho systému) sa odporúčajú v prípade súdržných, vodou nepriepustných pôdach.



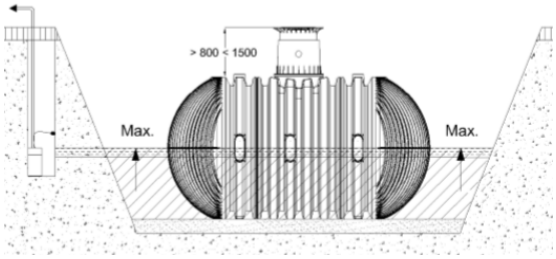


Veľkosť nádrže	2700 L	3750 L	4800 L	6500 L	8500 L	10000 L
Hĺbka ponoru	700 mm	795 mm	910 mm	1050 mm	1020 mm	1120 mm

5. Inštalácia a montáž

CARAT XXL

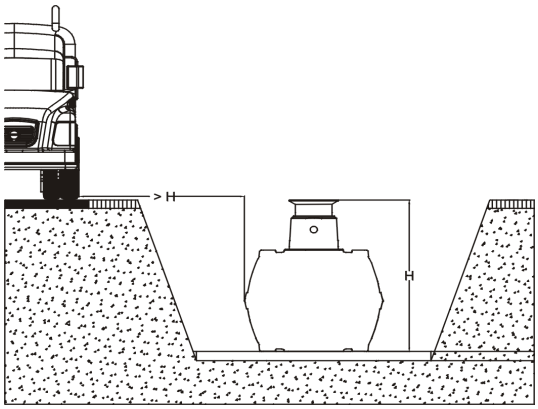
V prípade potreby odvodňovacie potrubie ústi do vertikálnej rúry DN 300, v ktorej je inštalované ponorné tlakové čerpadlo na odčerpanie nadbytočnej vody. Čerpadlo sa musí kontrolovať v pravidelných intervaloch. V miestach častého výskytu spodnej vody odporúčame inštaláciu odvodňovacieho potrubia, pretože v prípade dlhotrvajúcich zrážok môže hladina podzemnej vody neočakávane stúpať.



Veľkosť nádrže	Všetky veľkosti
Hĺbka ponorenia	1275 mm

5.3.3 Inštalácia v blízkosti vozidlami pojazdných plôch

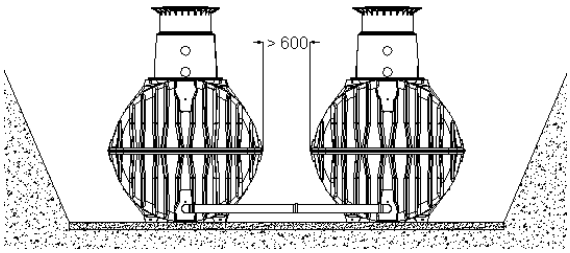
Ak sú podzemné nádrže inštalované v blízkosti plochy, ktorá je používaná vozidlami ťažšími ako sú osobné automobily, minimálna vzdialenosť od týchto plôch je prinajmenšom hĺbka výkopu.



5.3.4 Spájanie viacerých nádrží

Dve alebo viac nádrží sú pripojené ponad montážnu plochu pomocou špeciálnych tesnení GRAF a vodárenských potrubí (môžu byť poskytované na stavenisku).

Otvory musia byť vyvŕtané na zodpovedajúcu veľkosť i, pomocou GRAF špeciálneho vykružováka. Je potrebné zabezpečiť, aby vzdialenosť medzi nádržami bola najmenej 600 mm. Rúry musia vyčnievať najmenej 200 mm do (pri CARAT XXL – vyčnievanie 100 -150 mm)

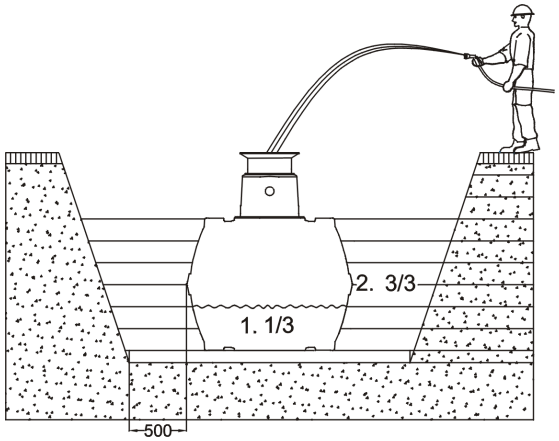


5. Inštalácia a montáž

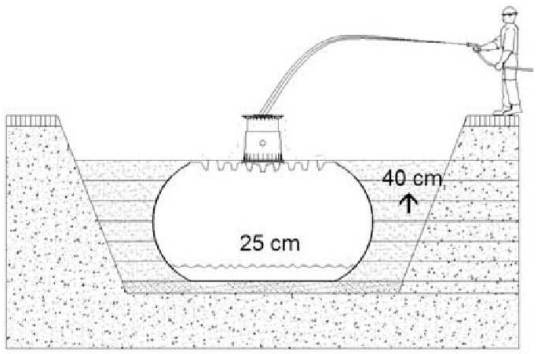
5.4 Vkladanie a plnenie

Nádrž musí byť opatrne vložená do pripraveného výkopu pomocou vhodného zariadenia. Nádrž sa naplní 1/3 vody, pred zasypaním okolia nádrže. (pri nádrži XXL naplniť 25 cm vody)

Potom vyplníme okolie (guľatozrnný štrk, max. Zrnitosti 8/16) vo vrstvách max. 30 cm (pri XXL max. 40 cm) a zhutníme. Jednotlivé vrstvy musia byť dobre zhutnené (manuálne). Pozor na poškodenie počas hutnenia. Nepoužívajte mechanické zhutňovacie stroje – tito by mohli poškodiť obal nádrže.Vzdialenosť okraja jamy od nádrže musí byť najmenej 500mm.



CARAT XXL

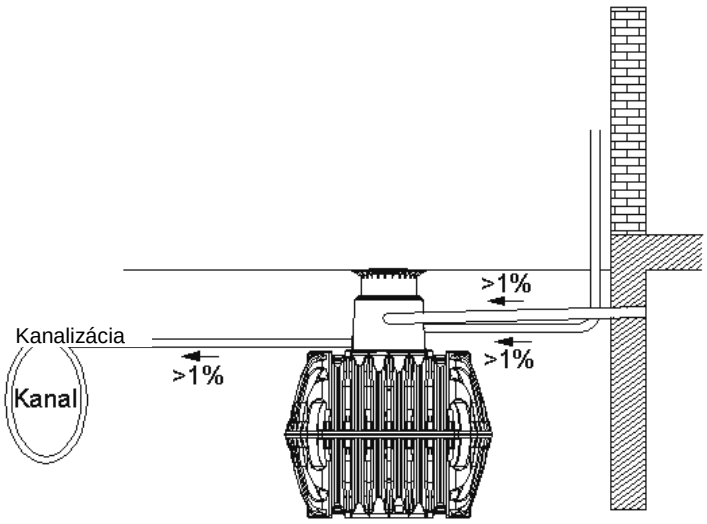


5.5 Pripojenie

Všetky prítokové a prepadové potrubia musia byť vedené s poklesom najmenej 1% v smere prúdenia. Ak je prepad nádrže napojený na verejnú kanalizáciu, musí byť chránená proti refluxu pomocou zdvíhacej stanice alebo spätným uzáverom (čistá dažďová kanalizácia) podľa DIN 1986.

Všetky sania, tlaky a kontroly vedenia musia byť smerované do prázdnych potrubí, ktoré musia byť vedené pokiaľ možno čo najrovnejšie, bez ohýbania, k nádrži s poklesom. Nevyhnutné ohyby musia byť vytvorené pomocou 30 ° lisovaných častí.

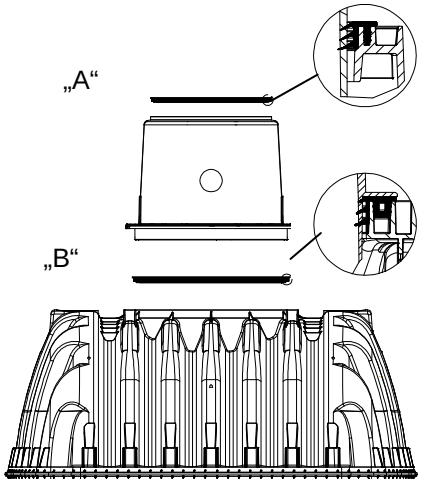
Dôležité : Prázdne potrubie musí byť pripojené k otvoru nad max. hladinou vody.

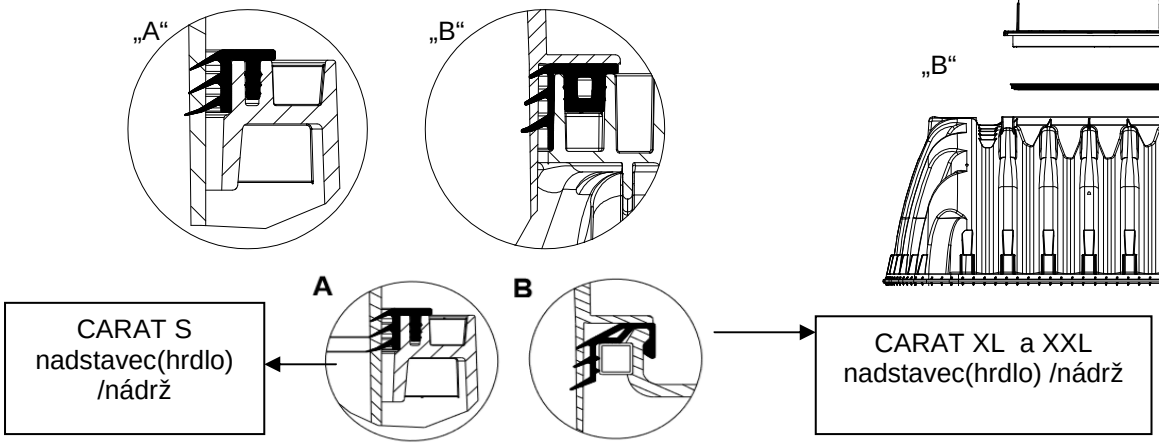


6. Skladanie nadstavcu a poklopu

6.1 Skladanie nadstavca nádrže

Pred montážou je tesnenie vložené do drážky nádrže "" B ". Nadstavec je potom natočený k pripojeniu na potrubie a je pevne pripevnené k nádrži. Je potrebné zabezpečiť, aby horné tesnenie "A" bolo taktiež správne nasadené.

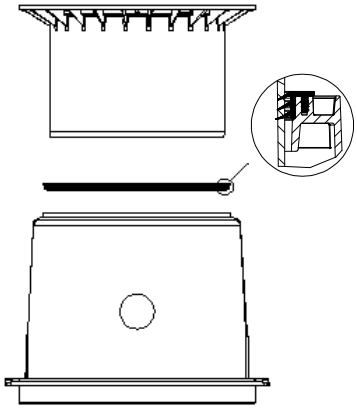




6.2 Skladanie poklopu

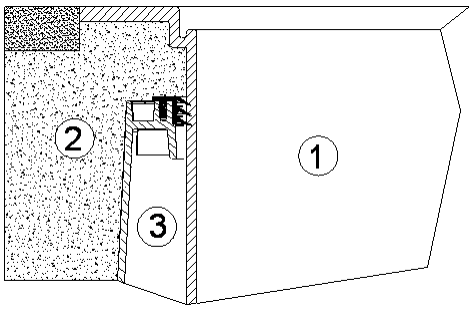
Poklop umožňuje výškové nastavenie nádrže na danom mieste nad povrchu s pokrytím od 750 mm a 950 mm (poklop MINI) alebo 750 mm a 1050 mm (poklop MAXI).

Tesnenie (materiál EPDM) vložíme do drážky a natrieme gélom ,ktorý je súčasťou balenia (nepoužívajte gel na báze minerálneho oleja , môže sa poškodiť tesnenie). Teleskopický poklop následne zasuňte do hrdla nádrže a dorovnajte do roviny s povrchom.



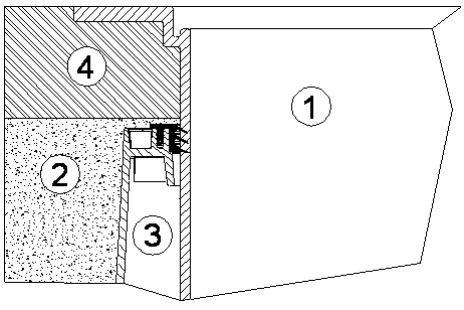
6.3 Poklop pochôdzny

Na zabezečenie stabilnejšieho podložia pod poklop,použite guľatozrnný štrk ② (max. veľkosť zrna 8/16).Tento vyplníme vo vrstvách okolo teleskopickej časti ① a zhutníme ho.Pozor aby nedošlo k poškodeniu krytu nádrže ③ ani teleskopu . Následne zabezpečte detskú poistku na poklope !



6.4 Poklop pojazdný

Ak je nádrž inštalovaná v oblasti využívané osobnou dopravou, musí byť použitý teleskopický poklop liatinový ,prejazdný ① (farba antracite) a musí byť prepojený s betónovým prstencom④ (zaťaženie triedy B25 = 250 kg/m²). Vrstva betónu musí byť najmenej 300 mm široká (pri XXL – 400 mm) cca. 200 mm vysoká, okolo celého poklopu. Minimálne prekrytie nad nádržou je najmenej 800 mm (max. 1050 mm s teleskop. poklopom, krytie pri XXL max. 1500 mm).

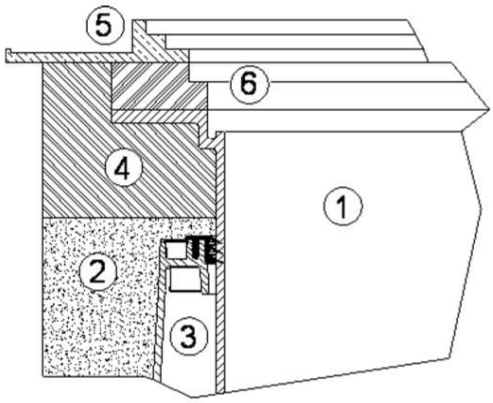


a

.

6. Skladanie nadstavcu a poklopu

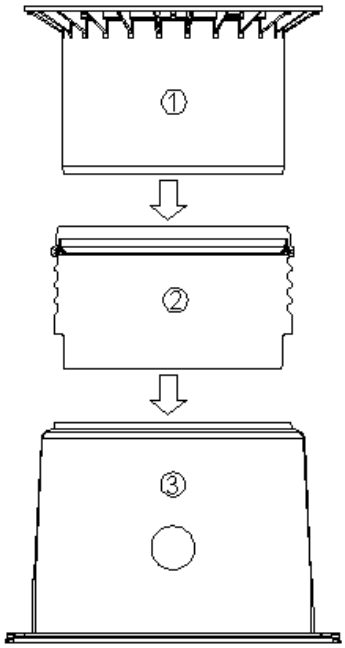
6.5 Náladné vozidla CARAT XXL



Pri inštalácii v oblastiach používaných nákladnými vozidlami je postup rovnaký ako v bode 6.4 a je potrebné dodržiavať všetky stavebné a technické normy pri osádzaní prejazdných poklopov v mieste zaťažených nákladnou dopravou.Na prstenec teleskopického poklopu sa osádza betónová skruž(Ø 600 mm - 6) a ňu sa položí liatinový prejazdný poklop s požadovanou nostnosťou (5) iezdicovým rozložením zaťaženia (min.prekrytie 1000 mm, maximálne 1500 mm nad horným okrajom nádrže). Poklop by mal mať podpornú spodnú plochu cca. 1 m².

6.5 Skladanie nadstavca a poklopu s rozpernou vložkou

V prípade že je potrebné vyššie prekrytie povrchu od nádrže je potrebné použiť rozpernú vložku. Do najvyššej drážky rozpernej vložky dáme tesnenie natreté gelom. Potom vložíme medzikus do hrdla nádrže a následne poklop do rozpernej vložky .



Rozperná vložka = max. vyvýšenie o 1200 mm

Pri XXL max. o 1500 mm

(v oboch prípadoch spojené s nadstavcom Maxi)

① Teleskopický poklop (nastaviteľný do 5°)

② Rozperná vložka

③ Nadstavec/hrdlo (otočný o 360°)

7. Kontrola a servis

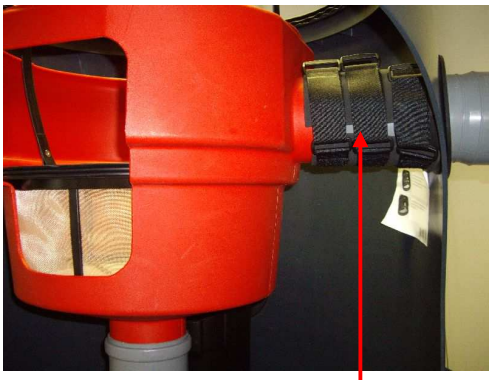
V celom systéme musí byť kontrolovaná tesnosť, čistota a stabilita aspoň raz za tri mesiace..

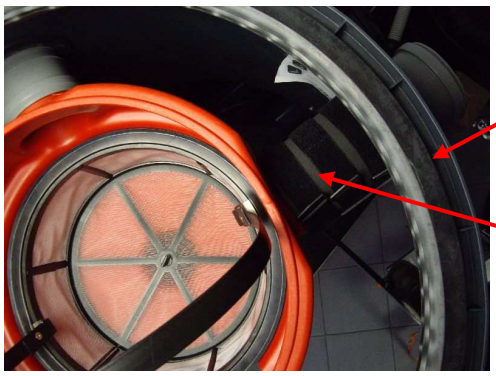
Celý systém by mal byť servisovaný v intervaloch cca. každých 5 rokov. V tomto prípade musia byť všetky časti systému vyčistené a skontrolované ich funkcie. Servis by mal byť vykonaný nasledovne:

- Úplne vypustite nádrž
- Vyčistite vnútornú plochu vodou
- Odstránte všetky nečistoty z nádrže
- Skontrolujte, či všetky vnútorné časti sú pevne usadené

8. Grafické znázornenie dopojenia filtračnej sady 1 a 2 v nádrži CARAT S

Rez v nadstavci nádrže a nádrže CARAT S . Vstupné vod. potrubia DN110 .



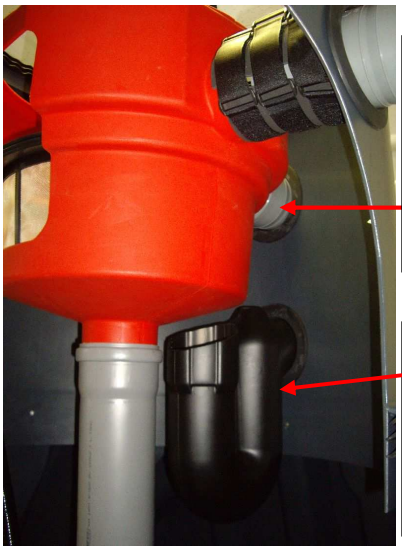


Tesnenie medzi nadstavcom nádrže a teleskopickým poklopom. Pred osadením poklopu, natrite tesnenie priloženým mazadlom (biela tuba)

Vstupné potrubie na prívod dažďovej vody .V prípade potreby je možné použiť 2 vstupy (otvoriť predpripravený otvor na červenom filtračnom koši)

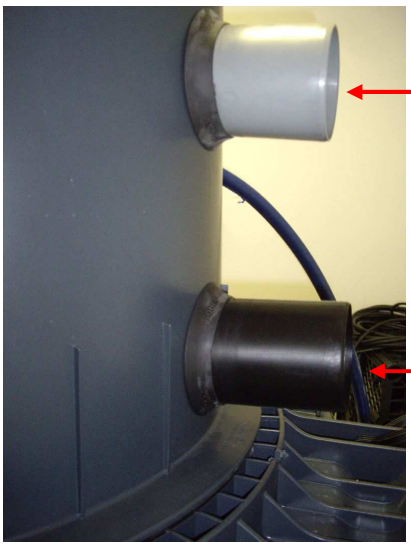
Fixná manžeta SPANFIX prichytí vstupné potrubie DN110 s otvorom na filtračnom koši

Uchytenie manžetou (suchý zips) zabezpečí ,v prípade potreby revízie nádrže ,jednoduchšie vytiahnutie filtračného koša a tým bezproblémový vstup osoby do vnútra nádrže cez nadstavec



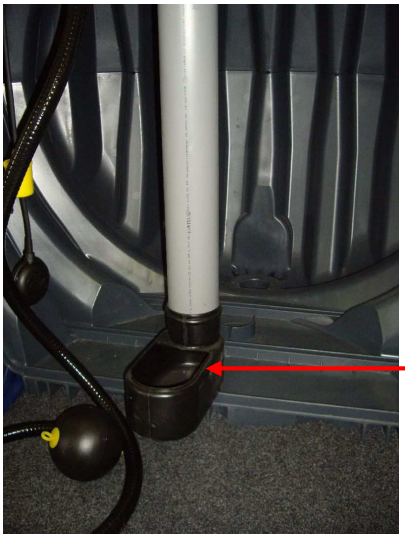
Druhý bezpečnostný prepad v prípade napr. upchatia sifónu alebo inej prekážky..

Sifón bezpečnostn ého prepadu (ústi do kanalizácie ,vsakovania...)



Druhý bezpečnostný prepad (pohľad z vonka nádrže) . Odporúčame obe rúry prepojiť za nádržou a vyústiť s jednou rúrou (vsakovanie, kanalizácia a pod...)

Bezpečnostného prepad so so sifónom (pohľad z vonku nádrže)



Kalová vanička sa pripojí na spodný okraj privádzacej rúry z filtračného koša .Slúži na zachytenie prípadných kalových častíc ,zároveň slúži ako fixácia filtračného koša.

Tesnenie medzi nadstavcom a nádržou CARAT S . Pred osadením nadstavca na nádrž , natrite tesnenie priloženým mazadlom (biela tuba)



Celkový pohľad / rez nádrže CARAT S + filtračná sada 2 + technická sada ECO plus

