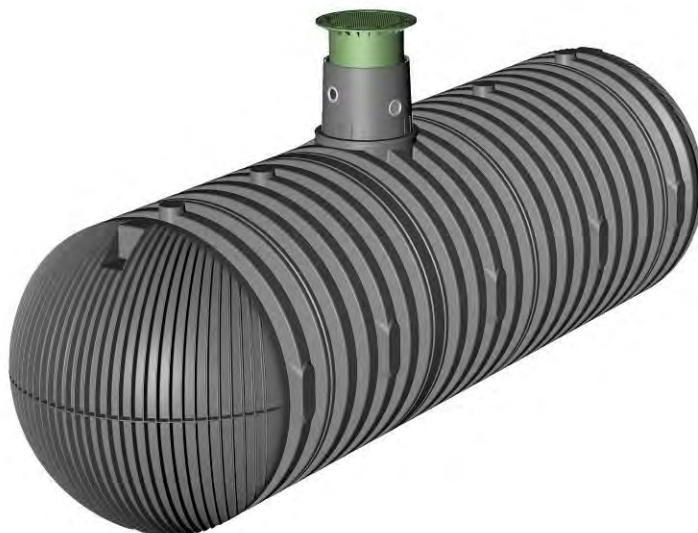


Navodila za vgradnjo, montažo in vzdrževanje podzemnega rezervoarja Carat XXL

16.000 - 102.000 Liter

Št. Art.: 380000 - 380017



Točke opisane v teh navodilih obvezno upoštevati. Ob neupoštevanju navodil garancija preneha veljati. Za vse dodatne artikle podjetja GRAF, so v sklopu pakiranja priložena vsa navodila.

Pred vgradnjo komponent, vsem komponentam obvezno preveriti nepoškodovanost.

Manjkajoča navodila zahtevajte pri svojem prodajalcu!

Kazalo

1.	SPLOŠNI NAPOTKI	2
1.1	Varnost	2
1.2	Označevanje	2
2.	POGOJI VGRADNJE	3
3.	TEHNIČNI PODATKI	4
4.	STRUKTURA REZERVOARJA	6
5.	VGRADNJA IN MONTAŽA	6
5.1	Gradbišče	7
5.2	Gradbena jama	7
5.3	Namestitev in zasipanje	8
5.4	Napeljava povezav	8
6.	MONTAŽA NASTAVKA REZERVOARJA IN TELESKOPSKEGA POKROVA	9
6.1	Namestitev nastavka rezervoarja	9
6.2	Namestitev teleskopa	9
6.3	Teleskopski pokrov pohoden	9
6.4	Teleskopski pokrov povezen z osebniimi vozili	9
6.5	Teleskopski pokrov povezen s tovornimi vozili	10
6.6	Montaža vmesnega kosa	10
7.	KONTROLA IN VZDRŽEVANJE	10

1. Splošni napotki

1.1 Varnost

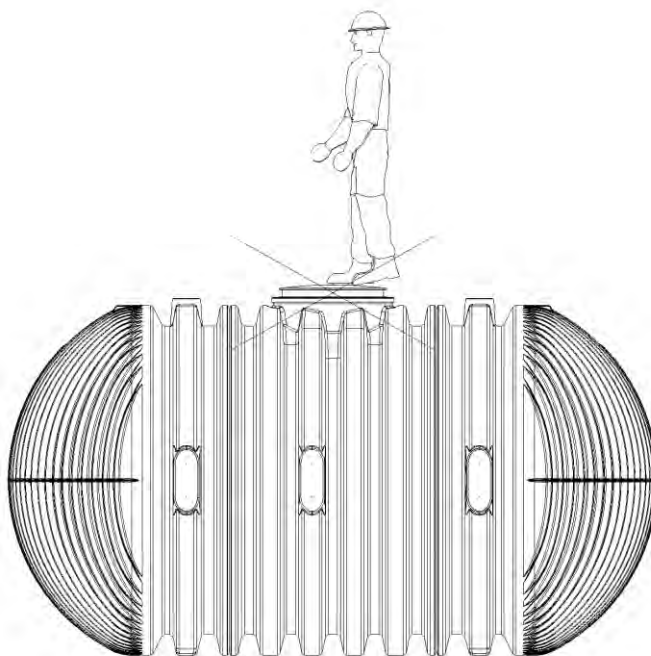
Pri delu je potrebno upoštevati varnostne predpise po standardu BGV C22. Posebno previdnost nameniti pri poseganju v rezervoar. Zaradi varnosti je pri montaži priporočljiva prisotnost 2. osebe.

Poleg tega nameniti previdnost in upoštevanje norm in predpisov tudi pri vgradnji, montaži, vzdrževanju in popravilih. Nekatere napotke najdete tudi v posameznih sklopih teh navodil.

Skozi potek del na sistemu, mora biti celoten sistem onespособljen in zavarovan pred nezaželenimi vklopi.

Pokrov rezervoarja mora biti vedno zaklenjen, razen v primerih, ko se opravljajo dela znotraj rezervoarja, drugače obstaja visoka verjetnost nesreče. Dobavljena folija, nameščena preko vstopne odprtine je namenjena le kot dežna zaščita rezervoarja in ni pohodna, ni za zaščito otrok. Namenjena je le za transport. Takoj po dobavi rezervoarja morate prekrivno folijo zamenjati z ustreznim prekrivalom (priloženi nastavek rezervoarja in teleskopski pokrov). Sme se uporabiti le pokrove proizvajalca GRAF, ali pisno, s strani podjetja GRAF priznane pokrove.

GRAF ima obsežen izbor dodatne opreme in delov, ki ustrezajo en drugemu in omogočajo izgradnjo celotnega sistema. Uporaba drugačne dodatne opreme in delov, lahko onemogoči funkcionalnost sistema, zmanjša njegove zmogljivosti in povzroči nadaljnje poškodbe.

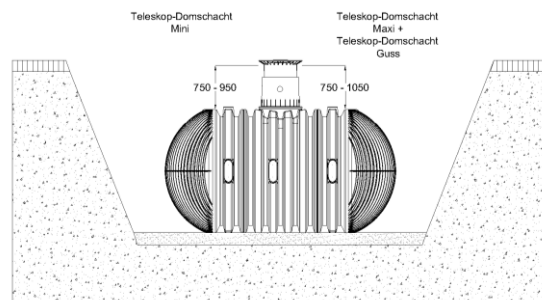


1.2 Označevanje

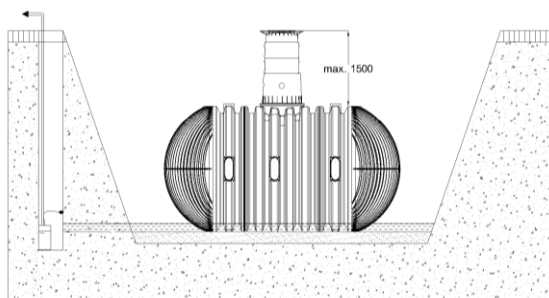
Vse povezave in porabnike deževnice je potrebno označiti z besedami "Ni pitna voda", pisno ali slikovno (DIN 1988 2. del, odstavek 3.3.2.), v izogib pomotni zamenjavi za pitno vodo tudi po več letih uporabe. Tudi pri pravilnem označevanju, lahko pride do pomote, npr. otroci. Zato je potrebno na vse porabnike in pipe namestiti in zaščititi z varovali za otroke.

2. Pogoji vgradnje

Višina nasutja na hrbet rezervoarja s teleskopskim pokrovom v zelenih površinah.

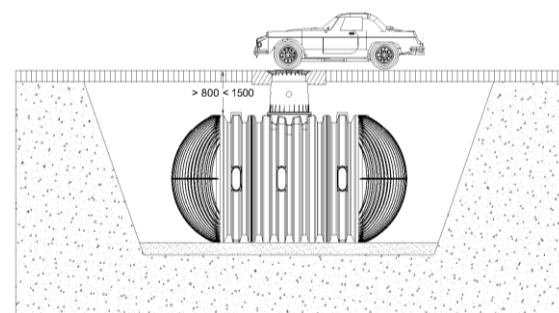


Višina nastuja na hrbet rezervoarja z vmesnim kosom in teleskopskim pokrovom, maksimalno 1500 mm.

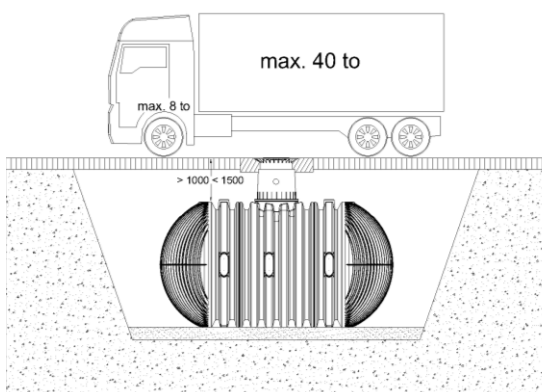


V splošnem je priporočljivo, da se izvede tudi drenaža.

Višina nasutja na hrbet rezervoara s teleskopskim litoželeznim pokrovom (litoželezen pokrov razreda B) v površinah povoznimi z osebnimi vozili (obremenitev do 3,5 tone).

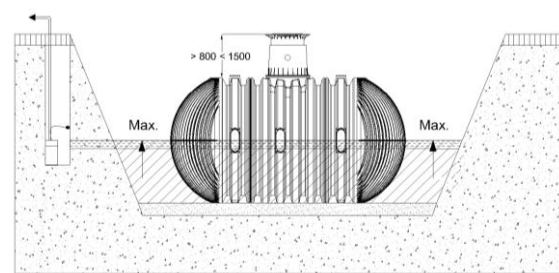


Višina nasutja nad hrbet rezervoarja s teleskopskim litoželeznim pokrovom (litoželezen pokrov razreda D) v površinah povoznimi s tovornimi vozili (obremenitev do 40 ton).

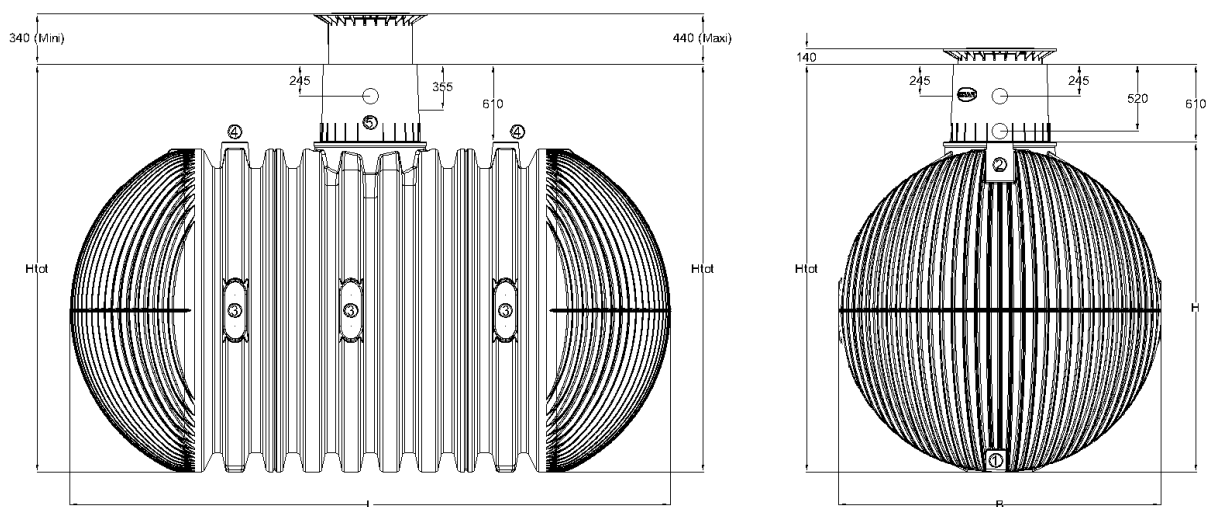


Rezervoar je lahko pod določenimi pogoji vgrajen v področjih z visoko talno vodo. V kolikor se pričakuje, da je nivo podtalne vode tudi le občasno povišan, je potrebno izdelati drenažo, kot prikazano v sliki desno.

V splošnem je priporočljivo, da se izvede tudi drenaža.

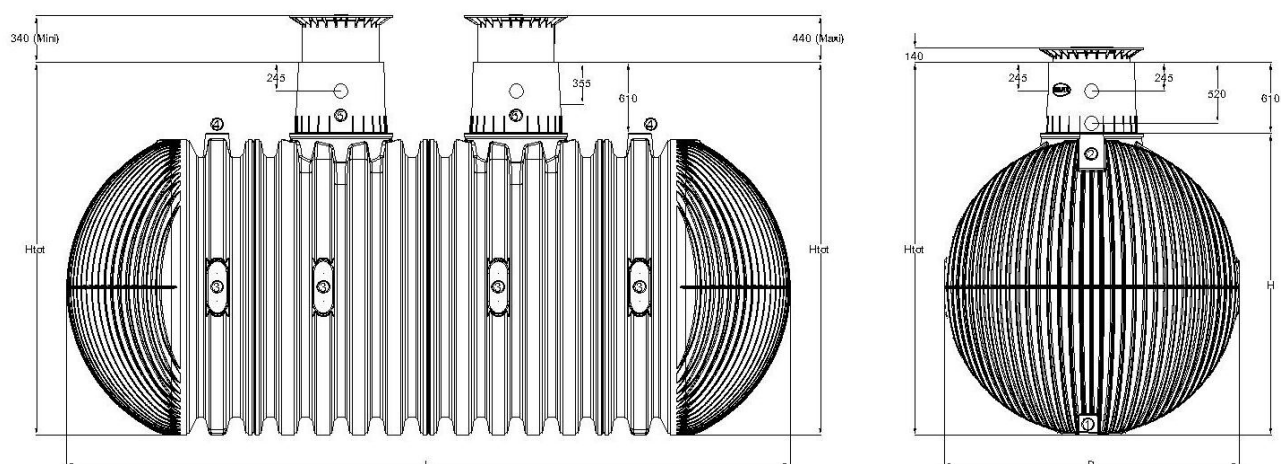


3. Tehnični podatki



Tehnični podatki	Rezervoar (Liter)	<u>16.000</u>	<u>26.000</u>	<u>36.000</u>	<u>46.000</u>	<u>56.000</u>	<u>66.000</u>	<u>76.000</u>	<u>86.000</u>	<u>96.000</u>
	St. Art.	380001	380002	380004	380006	380008	380010	380012	380014	380016
	Teza (kg)	805	1150	1495	1840	2185	2530	2875	3220	3565
	L (mm)	4660	7045	9430	11815	14200	16585	18970	21355	23740
	B (mm)	2500								
	H (mm)	2550								
	Celotna višina (mm)	3160								
Mesta za priključke	① Lice rezerv. (Spodaj) DN100	2								
	② Lice rezerv. (Zgoraj) DN150	2								
	③ Trup rezerv. (S strani) DN100	12	16	20	24	28	32	36	40	44
	④ Trup rezerv. (Z vrha) DN200	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	⑤ Vrat rezerv. DN100	5								

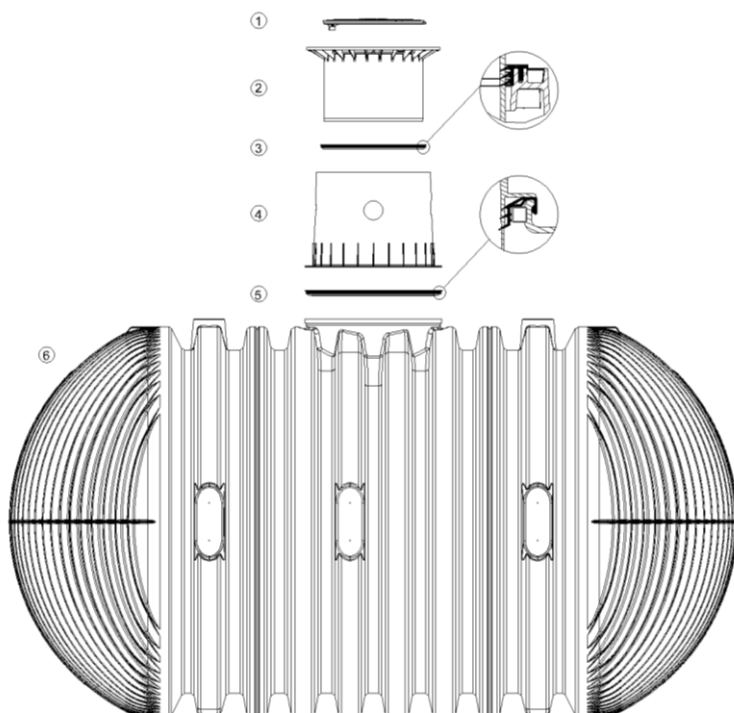
3. Tehnični podatki



Tehnični podatki	Rezervoar (Liter)	<u>22.000</u>	<u>32.000</u>	<u>42.000</u>	<u>52.000</u>	<u>62.000</u>	<u>72.000</u>	<u>82.000</u>	<u>92.000</u>	<u>102.000</u>
	St. Art.	380000	380003	380005	380007	380009	380011	380013	380015	380017
	Teža (kg)	1015	1360	1705	2050	2395	2740	3085	3430	3775
	L (mm)	6145	8530	10915	13300	15685	18070	20455	22840	25225
	B (mm)	2500								
	H (mm)	2550								
	Celotna višina (mm)	3160								
Mesta za priključke	① Lice rezerv. (Spodaj) DN100	2								
	② Lice rezerv. (Zgoraj) DN150	2								
	③ Trup rezerv. (S strani) DN100	16	20	24	28	32	36	40	44	48
	④ Trup rezerv. (Z vrha) DN200	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	⑤ Vrat rezerv. DN100	10								

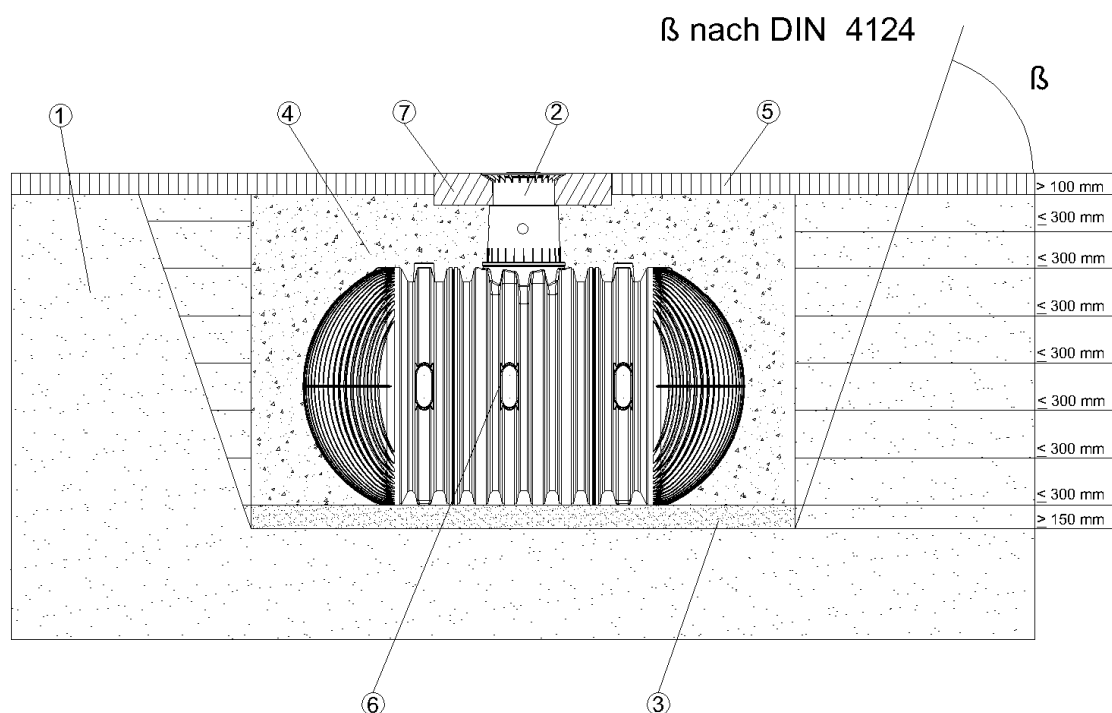
4. Struktura rezervoarja

- ① Pokrov
- ② Teleskop (možno ga je nagibati do 5°)
- ③ Profilno tesnilo
- ④ Nastavek rezervoarja (vrtljiv do 360°)
- ⑤ Tesnilo rezervoar - nastavek
- ⑥ Pozemni rezervoar Carat XXL



5. Vgradnja in montaža

- | | |
|--|--|
| ① Zemljina | ⑤ Zaključna plast |
| ② Teleskopski pokrov | ⑥ Pozemni rezervoar Carat XXL |
| ③ Strojno utrjena podlaga | ⑦ Betonski obroč pod pokrovom, pri vgradnji pod povozne površine |
| ④ Ročno utrjen zasip (okroglozrnat pesek granulacije 8/16) | |



5. Vgradnja in montaža

5.1 Gradbišče

Pred vgradnjo nujno preveriti sledeče točke:

- gradbeno-tehnična ustreznost tal po standardu DIN 18196
- maksimalen predviden nivo podtalne vode in ponikalne lastnosti zemlje
- pojav tipov obremenitev, npr. prometne obremenitve

Za določitev fizikalnih lastnosti tal, je pri lokalnem pooblaščenem podjetju potrebno zahtevati analizo in poročilo o lastnostih.

5.2 Gradbena jama

Za določitev, da je dovolj delovnega prostora, mora biti izkop 500 mm večji na vsako stran rezervoarja, ter oddaljenost od vseh gradbenih struktur minimalno 1000 mm.

Kot izkopa se izvede po standardu DIN 4124. Izkop mora biti vodoraven, raven in zagotavlja dovolj veliko nosilnost.

Globina gradbene jame mora biti izmerjena tako, da se ne preseže maksimalnega dovoljenega nasutja na hrbet rezervoarja (glejte točko 2 - Pogoji vgradnje). V primeru celoletne uporabe sistema, je potrebno rezervoarje in vse dele sistema povezanimi z vodo, vgraditi izven cone zmrzovanja. Običajno je cona zmrzali do 600 - 800 mm. Točne podatke in specifikacijo pridobite pri pooblaščenem uradu.

Za tla jame se uporabi plast strojno utrjenega, okroglozrnatega peska granulacije 8/16. Debelina plasti ca. 150 - 200 mm).

5.2.1 Previs, nasip ipd.

Pri vgradnji rezervoarja v bližino (< 5 m) previsa, nasipa ali nagiba, mora biti za razbremenitev zemeljskih pritiskov izdelan statično izračunan podporni zid, 500 mm v vse smeri večji in najmanj 1000 mm oddaljen od rezervoarja.

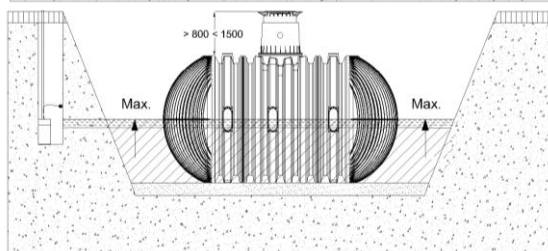
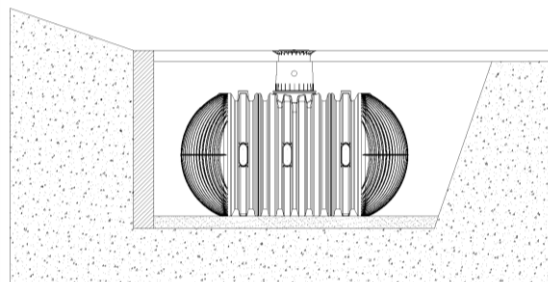
5.2.2 Podtalne vode in kohezivna zemlja (vodoneprepustna, npr. glina)

Pri samo občasnih pojavih visoke talne vode in kohezivne, vodoneprepustne zemlje (npr. glina) je za zadostno odvajanje (drenažo) podtalne ali ponikalne vode potrebno poskrbeti, tako da rezervoar ni globlje v podtalni vodi, kot je navedeno v tabeli. V kolikor je potrebno, mora biti odvod vode izveden preko pravokotno vgrajene cevi DN 300, v katerem je spuščena potopna tlačna črpalka, ki izčrpa odvečno vodo. Črpalko je potrebno redno preverjati. V primeru, da se pričakuje globlji potop rezervoarja, je potrebno zagotoviti ustrezno odvajanje.

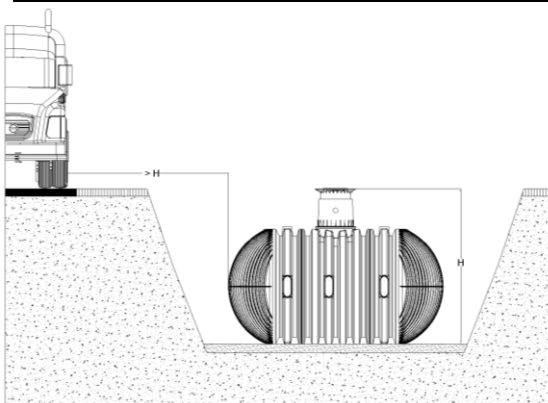
Na splošno se priporoča namestitev odvajalne linije, saj se lahko v primerih daljših in intenzivnejših deževij, podtalne vode nepredvideno dvignejo.

5.2.3 Vgradnja v bližino povoznih površin

V kolikor bodo rezervoarji vgrajeni blizu povoznih površin, ki so obremenjene z vozili težjimi od 40 t, je potrebno predvideti minimalno razdaljo rezervoarja od teh površin za vsaj globino izkopa.



Velikost rezervoarja	vse velikosti
Globina potopa	1275 mm

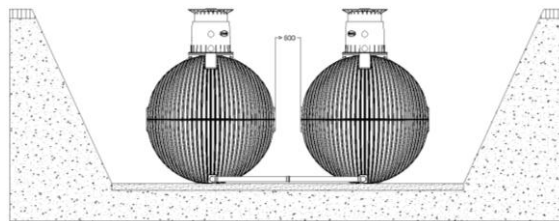


5. Vgradnja in montaža

5.2.4 Povezava večih rezervoarjev

Povezavo dveh ali več rezervoarjev med seboj, se spelje preko montažnih površin na rezervoarjih, in GRAF specialnih tesnil (DN 100) s povezavo UK cevi (namestiti na gradbišču).

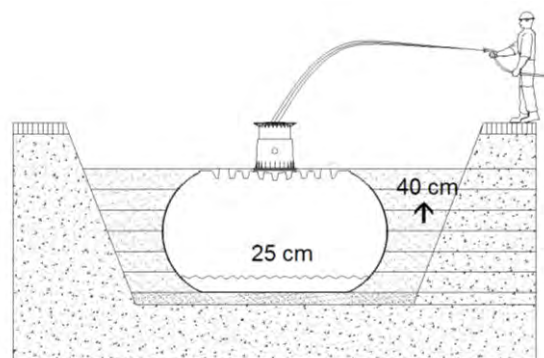
Odprtine se izvede izključno z GRAF specialnim kronsom svedrom ustrezne velikosti. Potrebno je paziti, da so rezervoarji med seboj razmaknjeni minimalno 600 mm. Povezovalne cevi morajo biti v rezervoar potisnjene minimalno 100 - 150 mm.



5.3 Postavitev in zasipanje

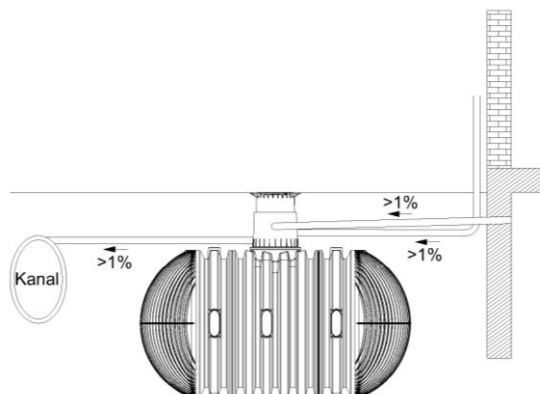
Rezervoarje se z ustreznim strojem gladko vstavi v predpripravljeno jamo.

Pred začetkom zasipavanja rezervoarja, naj bo rezervoar napolnjen s ca. 25 cm vode, nato se začne rezervoar zasipati z zasipnim materialom (okroglozrnat pesek granulacije 8/16), v plasteh po maksimalno 40 cm (zasipati in utrjevati) do hrbta rezervoarja. Vsaka plast posebej mora biti dobro utrjena (ročni tolkač, ipd.). Pri utrjevanju paziti, da se rezervoar ne poškoduje. Za utrjevanje zasipnega materiala se pod nobenim pogojem ne sme uporabljati strojnega utrjevalca. Zasipni ovoj mora biti širok vsaj 500 mm.



5.4 Napeljava povezav

Vse dovodne in odvodne povezave se polaga s padcem min. 1% v smeri toka (upoštevati je potrebno možna naknadna posedanja). V primeru da je prelivna cev (viški vode) priključena na javno omrežje (mešana kanalizacija), mora biti po DIN 1986 varovana z nepovratno loputo. Vse sesalne, tlačne in elektronske povezave so speljane preko proste, prazne cevi, s padcem, brez deformacij in položena v čimbolj ravni liniji.

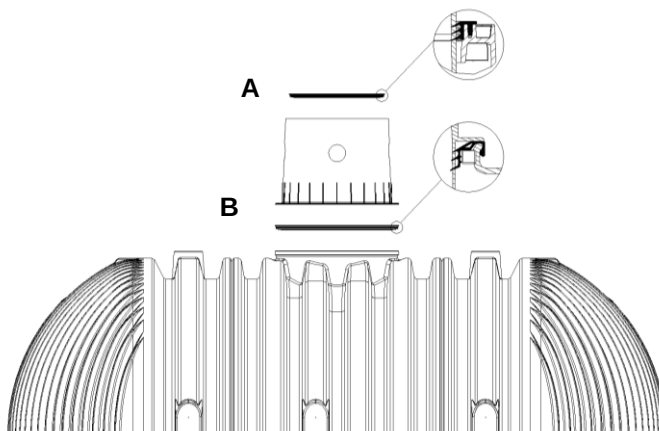
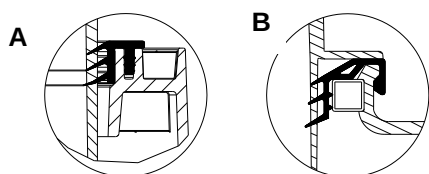


Pomembno : prosto, prazno cev se priklopi na odprtino na rezervoarju, ki je nad maksimalnim nivojem vode

6. Montaža nastavka rezervoarja in teleskopskega pokrova

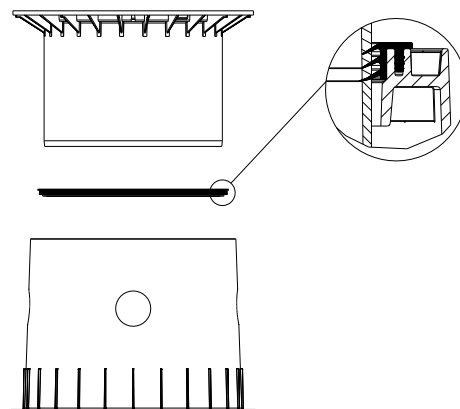
6.1 Namestitev nastavka rezervoarja

Pred montažo nastavka "B", se na vstopno odprtino namesti dobavljeno tesnilo, za tesnenje med rezervoarjem in nastavkom rezervoarja. Nastavek rezervoarja se potisne v tesnilo do konca in poravna z rezervoarjem. Paziti je potrebno, da je nameščeno tudi gornje tesnilo na nastavku "A".



6.2 Namestitev teleskopa

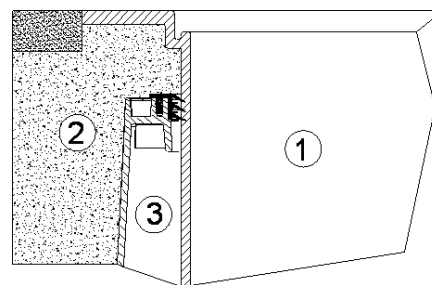
Teleskop omogoča brezstopenjsko prilagoditev rezervoarja na dano višino terena med 750 mm in 950 mm (višina nasutja na hrbet rezervoarja) s teleskopom Mini ter med 750 in 1050 mm (višina nasutja na hrbet rezervoarja) s teleskopom Maxi. Za montažo tesnila nastavka rezervoarja se uporablja mazivo, milnico (brez mazivnih sredstev na bazi mineralnih olj, saj ta poškodujejo tesnilo), s katero se namaže tesnilo. Nato se namasti tudi teleskop, se ga vstavi in prilagodi na višino terena.



6.3 Teleskopski pokrov pohoden

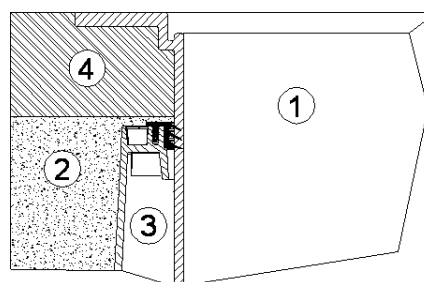
Pomembno: za razbremenitev obremenitev na rezervoar se teleskop ① v plasteh zasuje in enakomerno utrdi z okroglozrnatim peskom granulacije 8/16 (2).

Pri tem je potrebno paziti, da se nastavek rezervoarja ③ in teleskop ne poškodujeta. **Namesti se še pokrov in pred nezaželenim odpiranjem zaklene ključavnico. Vijačni sklop je tako pritrjen, da ga otrok ne more odpreti!**



6.4 Teleskopski pokrov povozen z osebnimi vozili

V kolikor je rezervoar nameščen pod za osebna vozila povoznimi površinami, mora biti teleskop ① podložen v betonskem obroču ④ (razred obremenitve B25 = 250 Kg/m²). Izdelan betonski obroč, mora biti okrog in okrog 400 mm širši in ca. 200 mm visok. Najmanjše možno nasutje na hrbet rezervoarja mora biti min. 800 mm do 1050 mm s teleskopom in največ 1500 mm z dodatnimi vmesnimi kosi.



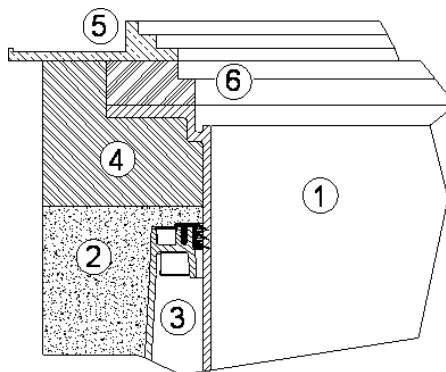
Pozor: Bodite pozorni, da uporabite teleskop z litoželeznim pokrovom (litoželezen pokrov razreda B).

6. Montaža nastavka rezervoarja in teleskopskega pokrova

6.5 Teleskopski pokrov povezen s tovornimi vozili

Pri vgradnji rezervoarja pod površine povozne s tovornimi vozili, mora biti teleskop ① podložen, kot v točki 6.4 Nadalje se namesti betonski obroč ⑥ (Ø 600 mm) in železni okvir ⑤ z zvezdasto razbremenitvijo teže in montažo pokrova. (Pazite : minimalno nasutje na hrbet rezervoarja je 1000 mm, max. 1500 mm). Železni okvir mora imeti ca.1 m² veliko kontaktno površino.

Pozor: Obvezno uporabiti teleskop in litoželezen pokrov (razred D).



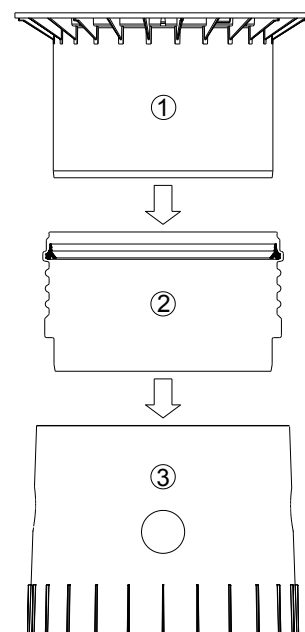
6.6 Montaža vmesnega kosa

V primerih večjih nasutij na hrbet rezervoarja, je za pomoč potreben vmesni kos, ki se ga s pomočjo maziva, milnice namesti na nastavek rezervoarja. V najvišje rebro vmesnega kosa se namesti profilno tesnilo in namasti z omenjenim mazivom. V vmesni kos se potisne teleskop in nastavi na potrebno višino.

max. nastuje na hrbet rezervoarja 1500 mm

(v vsakem primeru v povezavi s teleskopom Maxi)

- ① Teleskop (do 5° nastavljen nagib)
- ② Vmesni kos
- ③ Nastavek rezervoarja (vrtljiv do 360°)



7. Kontrola in vzdrževanje

Celotnem sistemu se vsaj enkrat na tri mesece preveri tesnost, čistočo in trdnost.

Vzdrževanje celotne naprave naj bi se izvajalo v intervalih na ca. 5 let. Pri tem se očisti in preveri funkcionalnost vseh sestavnih delov sistema. Pri vzdrževanju se postopa sledeče:

- rezervoar popolnoma izprazniti
- površine in sestavne dele oprati z vodo
- usedline iz rezervoarja popolnoma odstraniti
- vse sestavne dele fiksno namestiti in preveriti.