



**Aquanix**

**GARANTIA®**

# NÁVOD PRO MONTÁŽ A ÚDRŽBU



## **GARANTIA® Columbus XL**

Podzemní nádrž na dešťovou vodu

8 500 l a 10 000 l

## Návod pro montáž a údržbu podzemní nádrže na dešťovou GARANTIA® Columbus XL

### Nádrž GARANTIA® Columbus XL

8 500 l

Obj. číslo: 370005

### Nádrž GARANTIA® Columbus XL

10 000 l

Obj. číslo: 370006



Pokyny popsané v tomto návodu se musí bezpodmínečně dodržovat. Při jejich nedodržení zaniká jakýkoliv nárok na záruku. Pro veškeré doplňující výrobky zakoupené ve firmě Aquanix s.r.o., dostanete návody k montáži samostatně přibalené do přepravního obalu.

Chybějící návody si u nás, prosím, vyžádejte. K dispozici jsou i na webových stránkách [www.destovenadrze.cz](http://www.destovenadrze.cz).

Před samotnou instalací je nezbytné zkontrolovat výrobky, zda nedošlo k jejich poškození.

Nádrž je odolná chůzi osob a pojezdu osobních vozidel.

Montáž musí být provedena odborně.

### OBSAH:

1. **Všeobecné pokyny**
  - 1.1. Bezpečnost
  - 1.2. Povinnost značení
2. **Podmínky montáže**
3. **Technická data**
4. **Konstrukce nádrže**
5. **Instalace a montáž**
  - 5.1. Místo stavby
  - 5.2. Výkop
  - 5.3. Vsazení a naplnění
  - 5.4. Vedení připojení
6. **Montáž krytu nádrže a teleskopického krytu šachty**
  - 6.1. Montáž krytu nádrže
  - 6.2. Montáž teleskopického krytu šachty
  - 6.3. Teleskopický kryt šachty pro přecházení osob
  - 6.4. Teleskopický kryt šachty pro přejíždění osobními vozidly
  - 6.5. Teleskopický kryt BEGU
  - 6.6. Montáž nástavce
7. **Inspekce a údržba**

## 1 Všeobecné pokyny

### 1.1 Bezpečnost

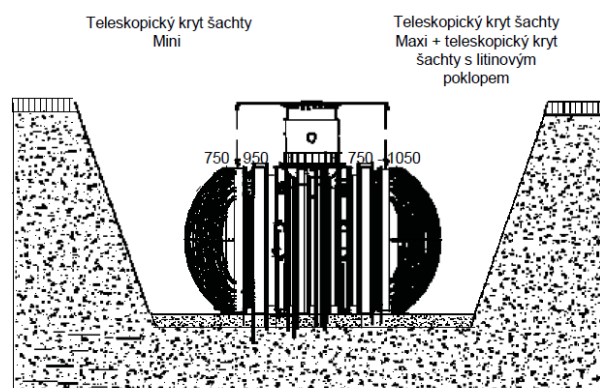
Všechny práce je třeba provádět v souladu s příslušnými předpisy o bezpečnosti práce. Zvláště při vstupu na nádrž je třeba další osoby, aby nádrž zajišťovala. Při instalaci, montáži, údržbě, opravách atd. je třeba respektovat také příslušné předpisy a normy. Příslušné pokyny je možné najít v odpovídajících kapitolách tohoto návodu. Při všech pracích na systému nebo jeho částech musí být celý systém vždy vyřazen z provozu a zajištěn před neoprávněným uvedením do provozu. Kromě práce uvnitř nádrže musí být poklop nádrže vždy zavřený, protože jinak vzniká vysoké riziko úrazu. Ochrana proti dešti instalovaná při dodání představuje jen přepravní zabalení. Nelze na ni vstupovat a není zajištěna proti dětem; je třeba ji nahradit vhodným krytem bezprostředně po dodání (teleskopický kryt šachty s vhodným krytem)! Je nutné používat výhradně originální kryty GRAF nebo kryty písemně schválené společností GRAF. Společnost GRAF nabízí rozsáhlý sortiment příslušenství, které je navrženo pro společné použití a je možné je rozšířit tak, aby vznikly kompletní systémy. Používání jiného příslušenství může mít za následek zhoršení funkčních schopností systému a zánik záruky za vzniklé škody.

### 1.2 Povinnost značení

Všechny použité trubky a vývody užitkové vody musí být písemně označeny slovy „**Užitková voda**“ nebo vyobrazením (DIN 1988 odd. 2, odst. 3.3.2.), které zabrání záměně s vedením pitné vody i řadu let po instalaci. I přes správné označení může docházet k omylům, například u dětí. Na všech místech vývodů užitkové vody proto musí být instalovány kohouty se **zámký s dětskými pojistkami**.

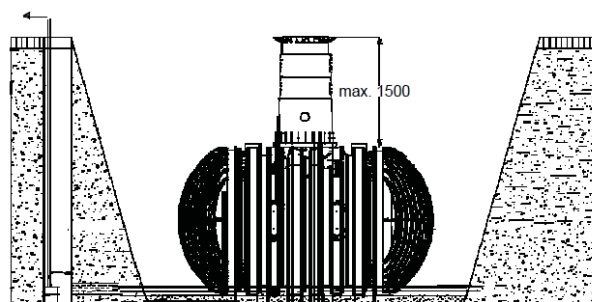
## 2 Podmínky montáže

Výšky překrytí s teleskopickým krytem šachty v oblasti zeleně.

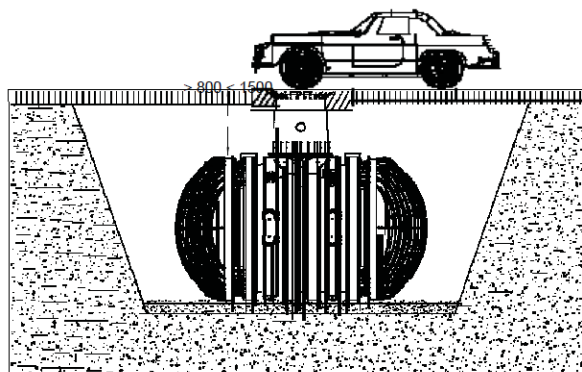


Maximální výšky překrytí s nástavcem a teleskopickým krytem šachty

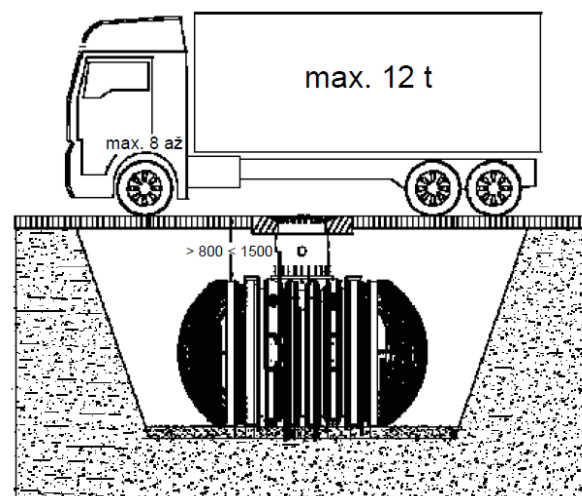
Všeobecně se doporučuje zřídit drenáž.



Výšky překrytí s litinovým teleskopickým krytem šachty (třída B) v místech s provozem osobních vozidel.

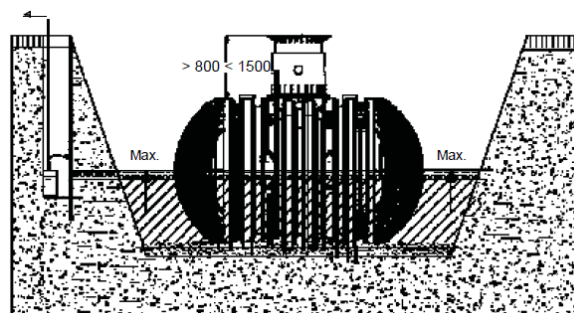


Výšky překrytí s teleskopickým krytem šachty Begu (s krytem třídy D – instalace na místě) v místech s provozem nákladních vozidel do 12 t.

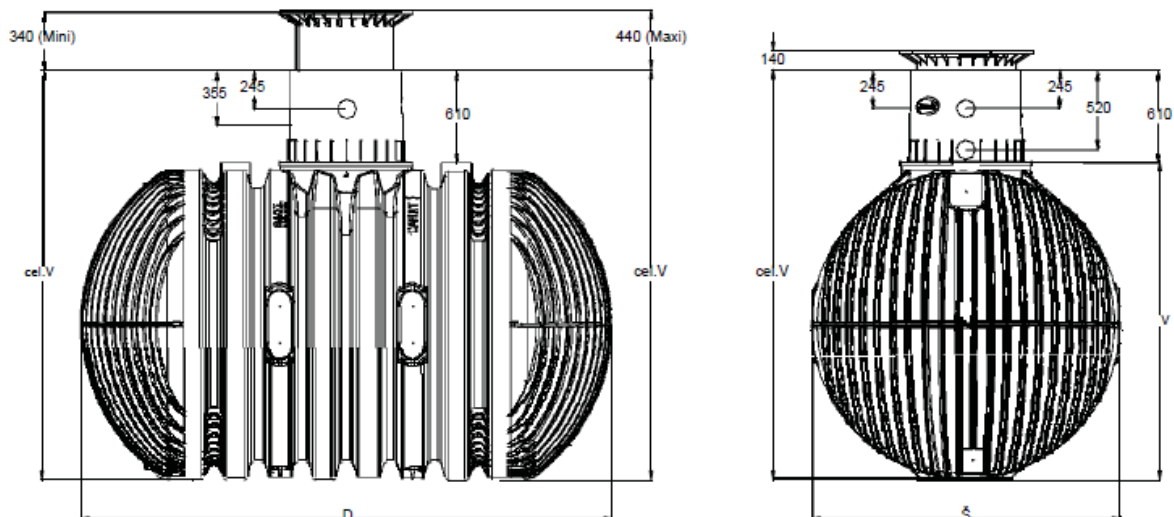


Nádrže smějí být umístěny do spodní vody jen částí. Pokud se očekává, že spodní voda vystoupí výše, než ukazuje sousední obrázek, i přechodně, je třeba zřídit drenáž.

Všeobecně se doporučuje zřídit drenáž.



### 3 Technická data

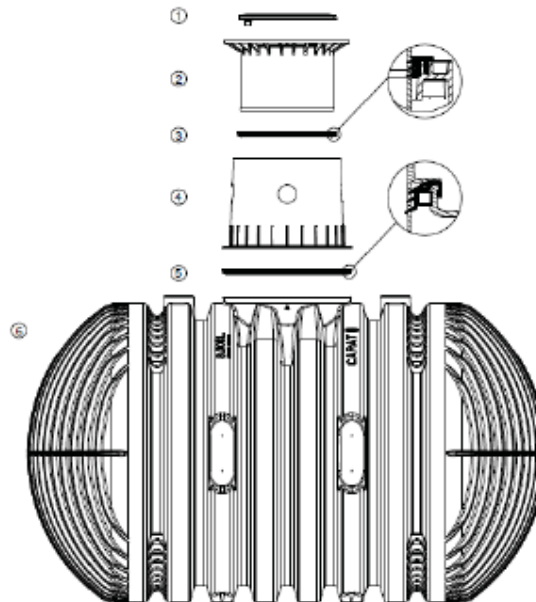


Objem [kg]	Obj. č.	Hmotnost	Délka	Šířka	Výška	Celková výška
<b>8500 l</b>	370005	380 kg	3500 mm	2040 mm	2085 mm	2695 mm
<b>10000 l</b>	370006	456 kg	3520 mm	2240 mm	2285 mm	2895 mm

Všechny údaje v mm / +/- 3% tolerance

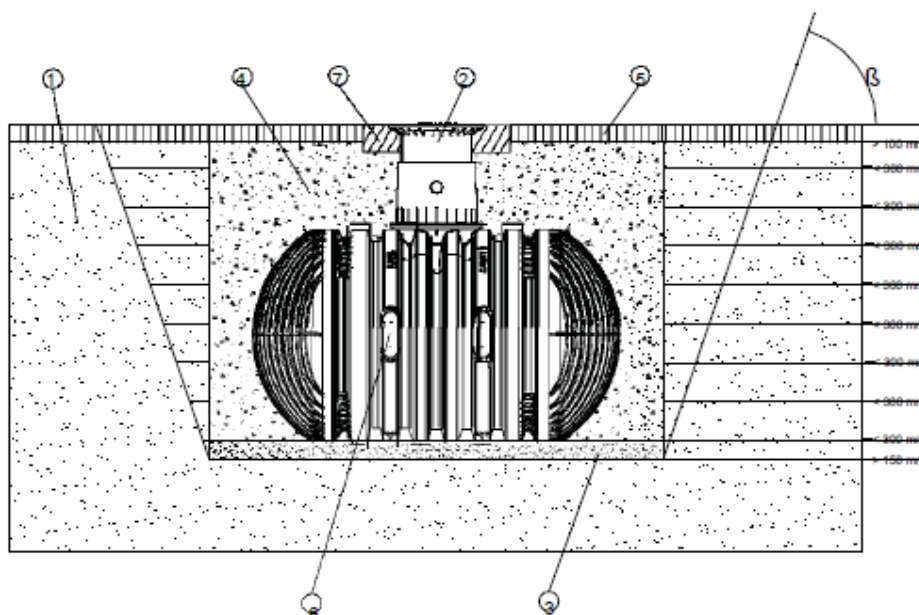
## 4 Konstrukce nádrže

- ① Kryt
- ② Teleskopický kryt šachty (sklopný o 5°)
- ③ Profilové těsnění
- ④ Kryt nádrže (otočný o 360°)
- ⑤ Těsnění nádrž - šachta
- ⑥ Podzemní nádrž Columbus XL



- ① Zemina
- ⑤ Krycí vrstva
- ② Teleskopický kryt nádrže
- ⑥ Podzemní nádrž Columbus XL
- ③ Upěchovaný podklad
- ⑦ Betonová vrstva pro povrchy přeježděné osobními vozy
- ④ Obalová vrstva (kulatý štěrk max. zmitosti 8/16)

β podle DIN 4124





## 5 Instalace a montáž

### 5.1 Místo stavby

Před instalací musí být bezpodmínečně vyjasněny následující body:

- Stavební technická vhodnost půdy dle DIN 18196
- Maximální hladina spodní vody, popř. nasákavost podkladu
- Vyskytující se druhy zatížení, např. dopravní zatížení

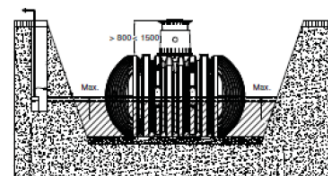
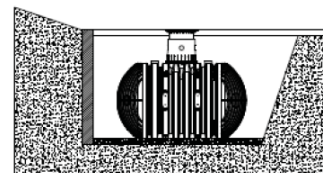
K určení půdně fyzikálních podmínek se doporučuje vyžádat geologický průzkum / znalecký posudek z lokality stavby.

### 5.2 Výkop

Aby byl k dispozici dostatečný prostor pro práci, základna výkopu musí přesahovat rozměry nádrže o více než 100 mm na všech stranách; vzdálenost od pevných staveb musí činit nejméně 1 000 mm.

Násep je třeba provést podle DIN 4124. Podklad musí být vodorovný, plochý a poskytnout dostatečnou nosnou kapacitu.

Hloubka výkopu musí být dimenzována tak, aby nebylo překročeno maximální pokrytí zeminou (viz bod 2 – podmínky instalace). Aby bylo možné používat nádrž po celý rok, je nezbytné instalovat nádrž a součásti systému, které povedou vodu, do nezamrzající vrstvy půdy. Hloubka nezamrzající vrstvy činí obvykle 600 mm – 800 mm; přesné informace v tomto směru je možné získat u příslušného úřadu. Jako podklad se použije silně udusaný kulatý štěrk (velikost 8/16 mm, síla vrstvy 150 – 200 mm)



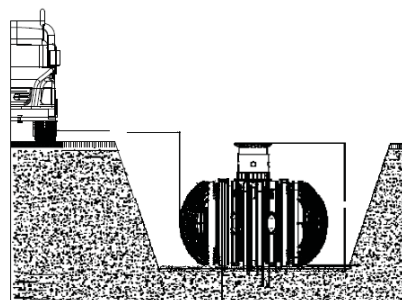
Objem nádrže	8 500 l	10 000 l
Hloubka ponoření	1020 mm	1120 mm

#### 5.2.1 Poloha ve svahu, násep atd.

Při instalaci nádrže do bezprostřední blízkosti (< 5 m) svahu, haldy nebo srázu musí být postavena staticky vypočítaná opěrná zeď pro zadržení tlaku zeminy. Zeď musí přesahovat těleso nádrže ve všech směrech minimálně o 500 mm a mít minimální vzdálenost od nádrže 1000 mm.

#### 5.2.2 Podzemní voda a vazné půdy (nepropustné pro vodu, např. jílovité půdy)

Pokud se očekává jen občasný výskyt podzemní vody a nádrž je ve vazné půdě (např. jílovité), je třeba zajistit odpovídající odvodnění (drenáž), aby nádrž nikdy nebyla ve vodě hlouběji, než je uvedeno v tabulce. Pokud je nezbytné výtokové vedení, musí ústít do vertikální trubky DN 300, v níž bude zapuštěno ponorné tlakové čerpadlo, které přebytečnou vodu odčerpá. Čerpadlo je třeba pravidelně kontrolovat. Všeobecně doporučujeme zřízení výtokového vedení, protože při delším dešti může hladina podzemní vody neočekávaně stoupnout. > V



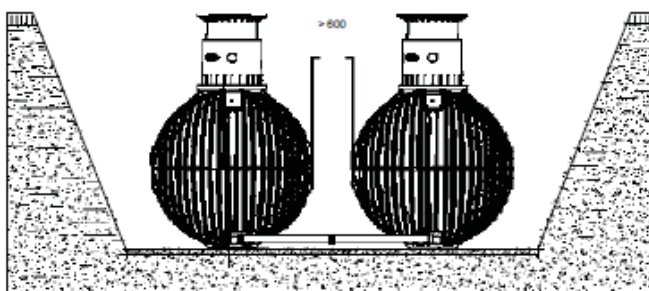
### 5.2.3 Instalace vedle dopravně zatížených ploch

Pokud budou nádrže umístěny vedle dopravně zatížených ploch, po nichž jezdí vozidla s hmotností přes 12 t, odpovídá minimální potřebný odstup nejméně hloubce výkopu.

### 5.2.4 Spojení několika nádrží

Spojení dvou nebo více nádrží se provede pomocí montážních ploch prostřednictvím speciálního těsnění GRAF (DN 100) a základních trubek (ty musí být k dispozici na místě).

Otvory je třeba vrtat v odpovídající velikosti výhradně pomocí speciálních jádrových vrtáků GRAF. Musí se zajistit, aby vzdálenost mezi nádržemi činila minimálně 600 mm. Trubky musí být vyčnívat do nádrží o 100 – 150 mm.

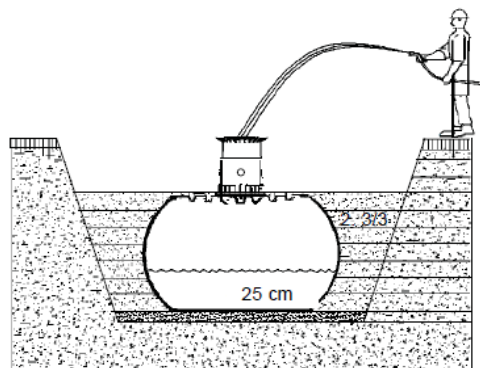


**Věnujte pozornost tomu, že spodní otírání nádrže (Columbus 10 000 I) jsou posunuta na stranu, nejsou umístěna uprostřed. Je proto třeba dbát už při umístění nádrží na to, aby otírání byla v odpovídající vzájemné poloze.**

## 5.3 Vsazení a naplnění

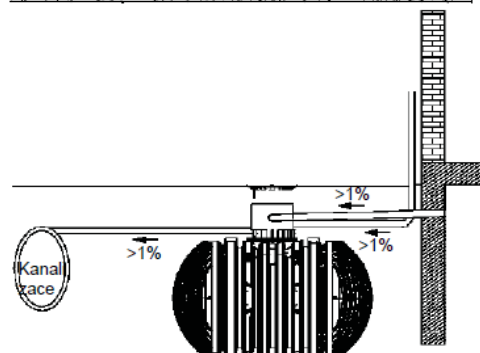
Nádrže je třeba uložit bez nárazů do připraveného výkopu pomocí vhodného zařízení.

Aby nedošlo k deformaci, je třeba nádrž naplnit vodou do výše asi 25 cm před zasypáváním výkopu kolem nádrže. Pak zasypávejte výkop (kulatým štěrskem max. velikosti 8/16) po vrstvách maximálně 40 cm až horní hraně nádrže. Jednotlivé vrstvy je třeba dobře upěchovat (ručním pěchovadlem). Během pěchování nesmí dojít k poškození nádrží. V žádném případě se nesmí používat mechanické pěchovací stroje. Obklad musí být nejméně 500 mm široký.



## 5.4 Pokládka připojení

Všechny přívodní a přepadové trubky musí být vedeny se sklonem nejméně 1% ve směru toku (při tom je třeba vzít v úvahu možné následné sklesnutí). Pokud je přepad připojen na veřejnou kanalizační síť, musí být podle DIN 1986 zabezpečen proti zpětnému proudění pomocí zvedacího zařízení (smíšená kanalizace) nebo zpětnou klapkou (kanalizace jen na dešťovou vodu)



Všechna sací, tlaková a řídicí vedení musí být vedena v prázdných trubkách, které je třeba vést co možná nejpříměji bez ohybů, se sklonem vůči nádrži. Nezbytné ohyby je třeba vytvořit pomocí 30° tvarovaného úseku.



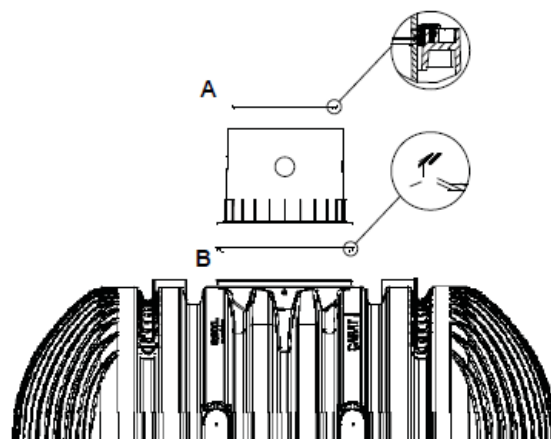
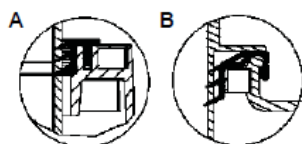
**Důležité:** Prázdnou trubku je třeba připojit k ústní nad maximální hladinou vody.

## 6 Montáž krytu nádrže a teleskopického krytu šachty

### 6.1 Montáž krytu nádrže

Před montáží je dodané těsnění připojeno k profilu hrdla nádrže B.

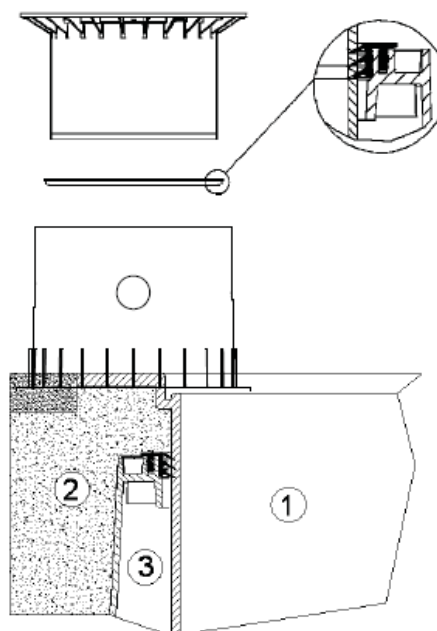
Kryt nádrže je pak zarovnán s připojením trubek a uzamčen k hrdlu nádrže. Je nezbytné zajistit, aby horní těsnění „A“ bylo správně instalováno.



### šachty

Teleskopický kryt šachty umožňuje flexibilní úpravu nádrže podle povrchu na daném místě a změnu vrstvy pokrytí od 750 mm do 950 mm (u teleskopického krytu šachty Mini) nebo od 750 do 1050 mm (u teleskopického krytu šachty Maxi). Pro účely montáže se vloží dodané profilové těsnění (materiál EPDM) do drážky pro těsnění krytu nádrže a důkladně se potře jemným mýdlem (nepoužívejte mazací prostředky na bázi minerálních olejů, protože by poškodily těsnění). Teleskop se potom namaže, vloží a zarovná k povrchu na místě.

### 6.2 Montáž teleskopického krytu



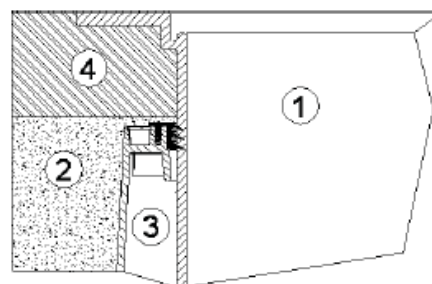
### 6.3 Teleskopický kryt šachty pro přecházení osob

**Důležité:** Aby nedocházelo k přenosu zátěže na nádrž, musí být kulatý štěr 2 (max. zrnitost 8/16) nasypán do vrstev kolem teleskopu 1 a rovnoměrně upěchován. Během tohoto postupu nesmí dojít k poškození krytu nádrže 3 ani teleskopu. Pak je kryt umístěn a zamčen, aby se předešlo vstupu dětí. **Utáhněte závitové spojení na krytu tak pevně, aby ho děti nemohly otevřít!**

## 6.4 Teleskopický kryt šachty pro přejíždění osobními vozidly

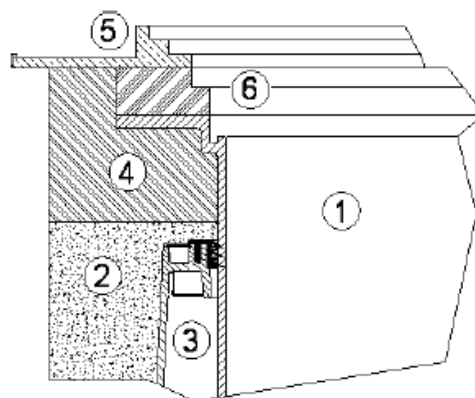
Pokud je nádrž instalována pod místem přejížděným osobními vozy, oblast hrdla teleskopu 1 (antracitové barvy) musí být zpevněna betonem 4 (třída zatížení B25 = 250 kg/m<sup>2</sup>). Vrstva betonu musí být nejméně 400 mm široká a všude přibližně 200 mm vysoká. Minimální krycí vrstva zeminy nad nákrůžkem nádrže musí činit nejméně 800 mm (max. 1050 mm s teleskopem, krycí vrstva s nástavcem až max. 1200 mm).

**Pozor:** Je bezpodmínečně nutné použít litinový kryt.



## 6.5 Teleskopický kryt šachty BEGU

Při instalaci v místech, která přejíždějí nákladní vozidla o maximální hmotnosti 12 t, je teleskop □ podepřený stejně jako v bodě 6.2. Pak se instalují betonový kruh □ (Ø 600 mm) a litinový rám □ s rozdělením zatížení tvaru hvězdy pro montáž litinového krytu (dodržujte vrstvu krytí nejméně 800 mm, maximálně 1200 mm). Litinový rám musí mít podpůrnou plochu přibližně 1 m<sup>2</sup>.



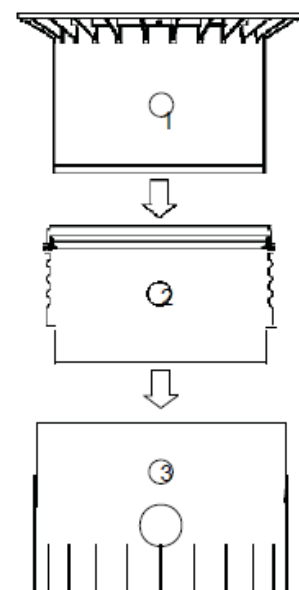
## 6.6 Montáž nástavce

Při vysoké krycí vrstvě je třeba použít nástavec. Pro vložení nástavce do šachty nádrže je nutné ho natřít jemným mýdlem. Nasadte ho do horní drážky profilového těsnění a lehce namažte. Pak tiskněte teleskopický kryt šachty do nástavce a upravte ho podle plánovaného povrchu na místě.

### max. krycí vrstva zeminy 1500 mm

(v každém případě ve spojení s teleskopickým krytem šachty Maxi)

- 1 Teleskopický kryt šachty (sklopný o 5° )
- 2 Nástavec
- 3 Kryt nádrže (otočný o 360°)



## 7 Inspekce a údržba

Celé zařízení je třeba zkontrolovat nejméně jednou za tři měsíce a sledovat prosakování, čistotu a stabilní postavení.

Údržba celého zařízení by měla proběhnout vždy po 5 letech. Přitom je třeba vyčistit součásti zařízení a zkontrolovat jejich funkčnost. Údržba by měla probíhat takto:

- Nádrž zcela vyprázdnit
- Povrchy a vnitřní součásti vyčistit vodou
- Odstranit veškerou nečistotu z nádrže
- Zkontrolovat pevné usazení všech vnitřních součástí



**Aquanix**

 **GARANTIA®**

**Výrobce:**

Otto Graf GmbH

Carl-Zeiss-Straße 2-6  
DE – 79331 Teningen

Email: [info@graf-online.de](mailto:info@graf-online.de)  
[www.graf-online.de](http://www.graf-online.de)

**Aquanix, s.r.o.**

Na Folimance 2155/15,  
120 00 Praha 2  
Tel: +420 721 466 101  
Email: [info@destovenadrze.cz](mailto:info@destovenadrze.cz)  
[www.destovenadrze.cz](http://www.destovenadrze.cz)  
[www.aquanix.cz](http://www.aquanix.cz)