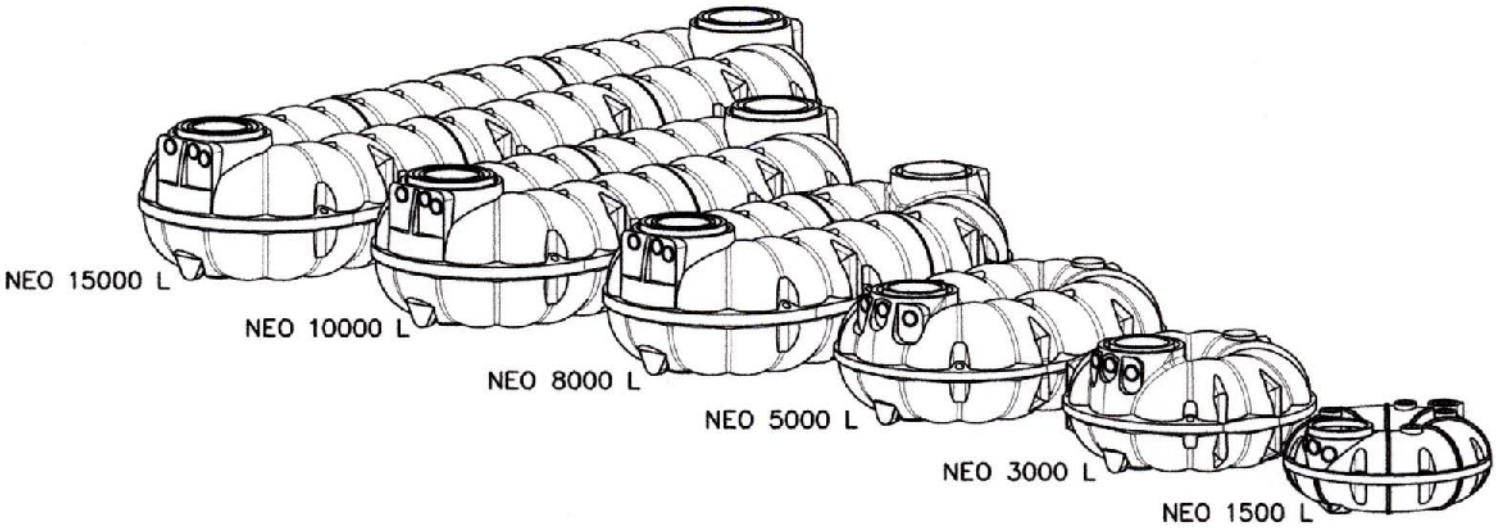
Ploché nádrže NEO

primajimky.cz

Technická dokumentace
Podzemní univerzální nádrže NEO
(Strana 2-13)

Technical documentation
Underground container NEO
(Page 14-25)



PREMIER TECH AQUA

Rewatec

Technická dokumentace
Podzemní univerzální zásobní nádrže NEO

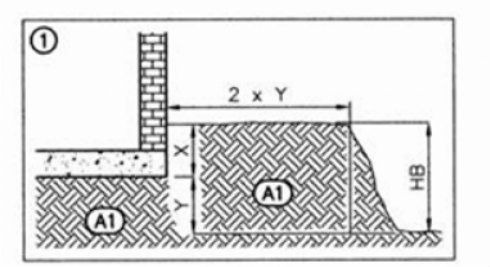
Obsah

1. Stanoviště 2
2. Montáž 3
3. Montážní návod 5
4. Hlavní rozměry nádrží NEO o objemu 1.500 litrů až NEO 40.000 litrů 9
5. NEO s filtrační šachtou 13

1. Stanoviště

1.1 Poloha vůči budovám

Vzdálenost stavební jámy vůči budovám nesmí být menší než stanovená minimální vzdálenost. Nádrž smí být přestavěna jen za předpokladu, že vznikající zatížení nejsou vyšší než dopravní zatížení.



Y: Výškový rozdíl spodní hrany základu – dno stavební jámy

HB: Hloubka stavební jámy, viz obr. 2a

A1: příslušný terén, viz také půdní poměry.

1.2 Dopravní poměry

Třída zatížení A15 (například chodci, jízdní kola): není nutné žádné speciální vybavení.

Třída zatížení B (osobní automobil, mikrobus, max. zatížení nápravy 2,2 tuny). Nutné speciální vybavení, viz obr.10a

Třída zatížení D (nákladní automobil, max. zatížení nápravy 11,5 tuny). Nutné speciální vybavení, viz obr. 10b.

1.3 Půdní poměry

Nádrže **NEO X-Line** smějí být ponořeny maximálně k horní straně nádrže („výška osazení“; viz zobrazení pod bodem 4) v podzemní, případně srážkové vodě. Překrytí zeminou musí mít přitom minimálně poloviční výšku hloubky ponoření do podzemní, případně srážkové vody (pojistka proti vztlaku)

U nádrží **NEO** v základní verzi nesmí hloubka ponoření být větší, než do poloviny výšky těla nádrže.

1.4 Poloha ve svahu

Terén je nutno zkontrolovat z hlediska nebezpečí sesutí půdy (DIN 1054 vydání 1/2003, E DIN 4084 vydání 11/2002) a případně stabilizovat nosnou konstrukcí (např. zdí). Informace k tomu jsou k dispozici u místních úřadů a stavebních firem.

1.5 Uspořádání stavební jámy (viz obrázky 2)

Potřeba plochy stavební jámy vyplývá ze základní plochy jímky, šířky pracovního prostoru 500 mm a rozšíření směrem nahoru přes úhel svahu.

U výšky, případně hloubky stavební jámy, je nutno vzít v úvahu max. překrytí zeminou 1,5 m nad horní stranou nádrže; doporučovány jsou menší hloubky vestavby pro umožnění snadné přístupnosti

1.6 Další kritéria

Je nutno zohlednit stávající vedení, trubky, vegetaci a jiné zvláštnosti, a to tak, aby se předešlo jejich negativnímu ovlivnění a ohrožení.

2. Montáž

2.1 Zásypový materiál (obsypání, lože)

Zásypový materiál musí být dobře zhutnitelný a vodopropustný; musí vytvořit pevně zhutněnou vrstvu mezi nádrží a stěnami výkopu a nesmí případnými ostrými hranami poškodit povrch nádrže. Pokud materiál obsahuje ostré předměty nebo ostré hrany, tak je nutné povrch nádrže chránit vrstvou písku.

Kulatý štěrk frakce 8/16 mm (alternativně 12/16 nebo 8/12) – **Doporučený materiál**

Výhody

- Dobře se s ním pracuje
- Je kompaktní a tím pádem nevytváří dutiny
- Už při nasypání se uspořádá do relativně pevné vrstvy a dodatečným upěchováním se přizpůsobí povrchu a optimálně zhutní – dobře vyplní zaoblení nádrží BlueLine a NEO a rovněž dobře vyplní díry plochých nádrží
- Nenasává vodu – dobře odvádí spodní/povrchové vody
- Vysoká nosnost při nízké hmotnosti materiálu
- Může být použit při osazení svépomocí

Jiné materiály mohou mít tendence vytvářet dutiny a nebo mohou obsahovat ostré části nebo být hůře propustné, proto je jejich použití okolo nádrží náročnější a nedoporučuje se a v případě svépomocného usazení je zakázáno.

Použití nevhodného materiálu může vést ke ztrátě záruky. Zvláště nevhodné jsou povrchová hlína, jíl a jiné druhy kompaktních zemin.

2.2 Zásyp mimo obložení nádrže

Použít lze zeminu z výkopu nebo jiný dostatečně stabilní materiál se schopností vsakování.

Pojízdná verze nosné vrstvy

Je nutno použít horninu frakce 2/45.

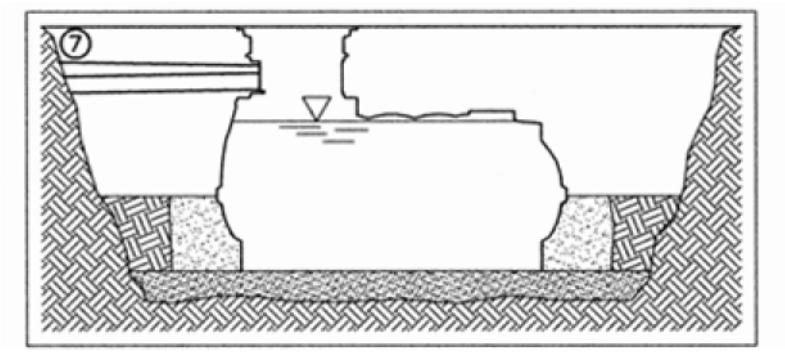
2.3 Metody zásypu a zhutňování

2.3.1 **Aplikované metody zásypu a zhutňování** jsou popsány pod bodem 3 (Montážní návod)

2.3.2 **K zásadně nedoporučovaným metodám** patří zejména naplavování. Není dosaženo zhutnění a zrnitá směs se rozkládá, takže nevznikne stabilní utěsnění.

2.4 Vedení

2.4.1 Přívodní potrubí by mělo být položeno se spádem >1% k nádrži



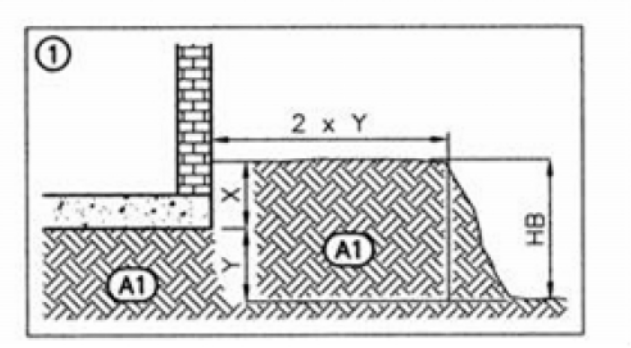
2.4.2 (jen použití dešťové vody) Přepadové potrubí, případně odtokové potrubí, by mělo mít silnější spád od nádrže, než činí spád přívodního potrubí k nádrži.

2.4.3 (jen použití dešťové vody) Napájecí potrubí musí být uspořádáno tak, aby se předešlo přetoku napojeného prostoru s agregáty (např. sklepa) při (přeplněné) plné nádrži. To lze realizovat například dostatečně silným spádem potrubí od domu k nádrži. Doporučována je instalace těsnicí manžety v prázdné trubce.

2.4.4 Vedení je nutno vestavět tak, aby byla zajištěna mrazuvzdornost. Toto je nutno stanovit podle lokálních klimatických podmínek, případně po dohodě s úřady.

3. Montážní návod

3.1 Poloha vůči budovám

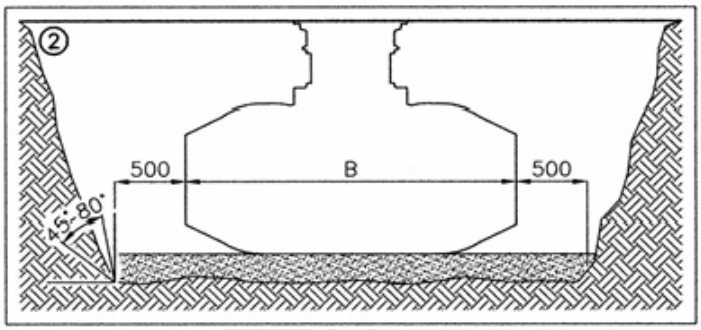


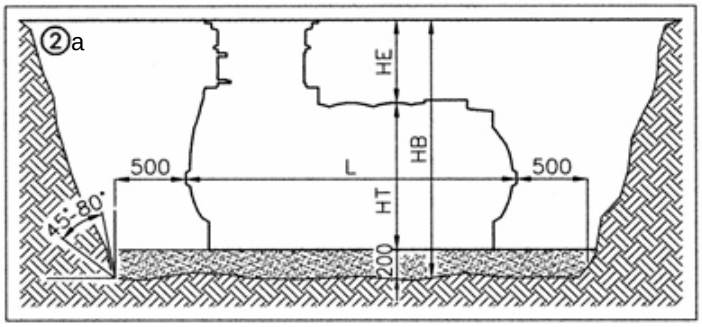
Y: Výškový rozdíl spodní hrany základu – dno stavební jámy

HB: Hloubka stavební jámy, viz obr. 2 a 2a

A1: příslušný terén, viz také bod 1.3

3.2 Uspořádání stavební jámy





500: Šířka pracovního prostoru

45° - 80°: Úhel svahu

HE: Výška překrytí zeminou nad horní stranou jímky

HT: Výška jímky, viz bod 4.

HB: Výška/hloubka stavební jámy

200: Výška lože (obr. 2a)

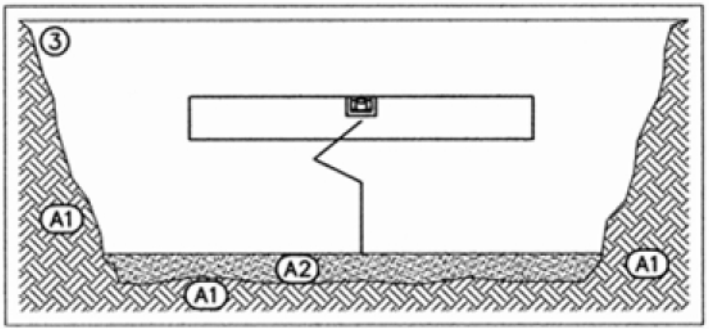
L: Délka jímky

B: Šířka jímky

Vytvořte **lože** ze zásypového materiálu (A2) podle bodu 2.1.

200 mm ve 2 vrstvách po 100 mm. Každou vrstvu je nutno dobře zhutnit.

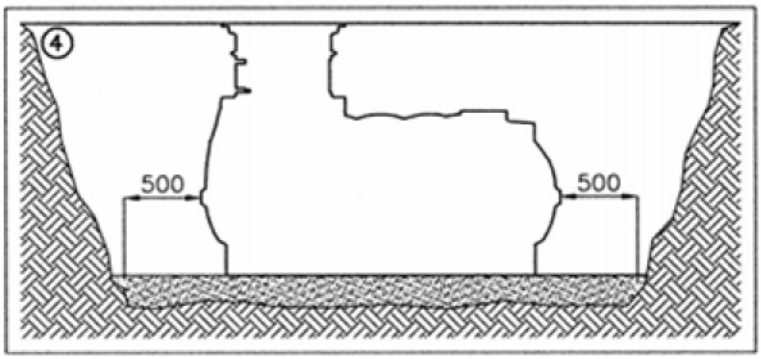
Základní plocha stavební jámy musí tvořit vodorovnou plochu a musí být suchá.



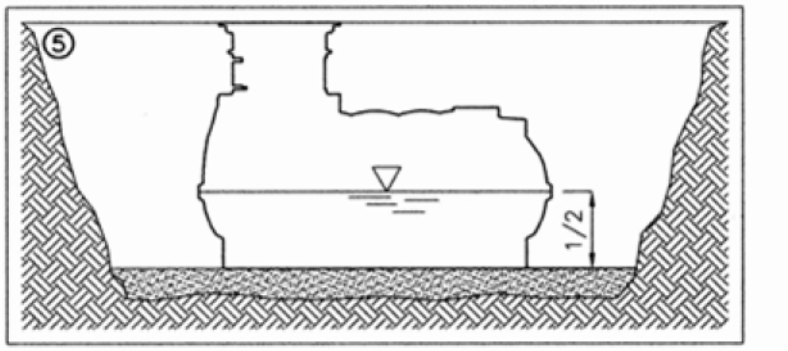
A1: příslušný terén.

3.3 Montáž

Jímku umístěte opatrně, např. zavěšenou na popruzích, do stavební jámy a vodorovně vyrovnejte se zřetelem k šířce pracovního prostoru



Jímku do poloviny výšky naplňte vodou.



Prostor mezi vnější stranou jímky a stěnou stavební jámy zasypte ve vrstvách 100 mm a zhutněte (obr. 6).

A3: Zásypový materiál podle bodu 2.1

A4: Zásyp podle bodu 2.2

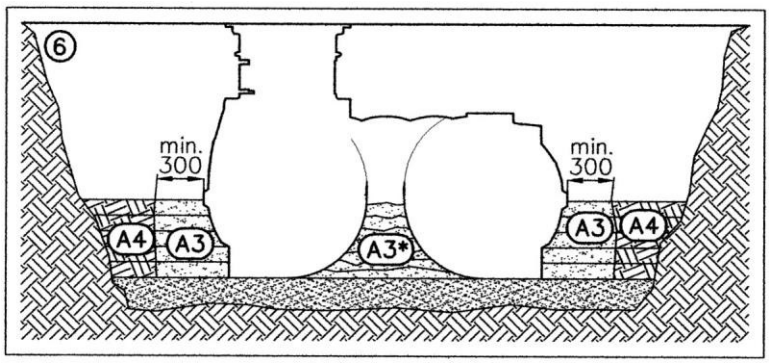
Pochozí: 1 pracovní operace na vrstvu s ručním pěchovadlem

Pojízdné pro osobní automobil: 3 pracovní operace s ručním pěchovadlem (obr.10a)

Pojízdné pro nákladní automobil: 3 pracovní operace s ručním pěchovadlem, šířka 500 mm (obr.10b)

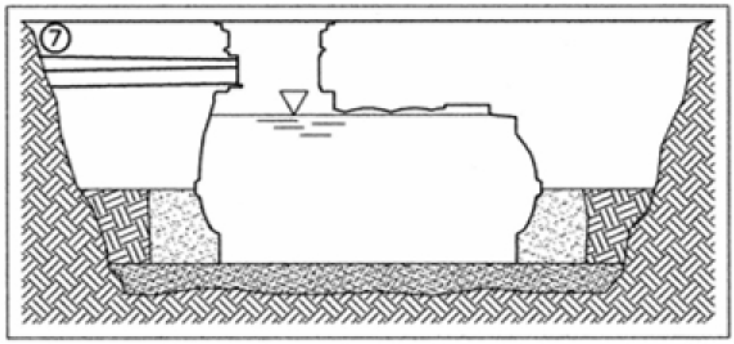
V tomto rozsahu by neměly být použity stroje ke zhutnění nebo by měly být použity jen po dohodě.

Poté: Zásyp protažení jímky jen do poloviny výšky naplavením materiálu (A3*) podle bodu 2.3.2

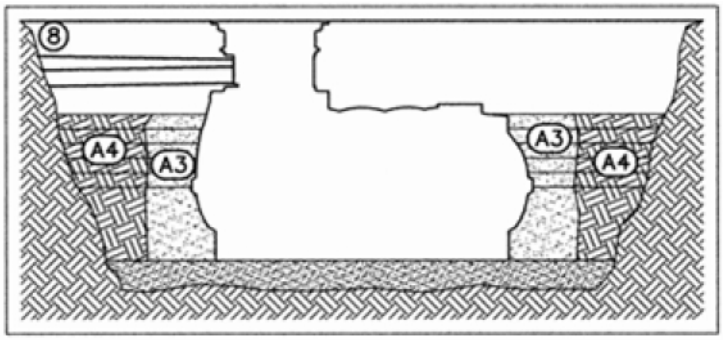


Připojení vedení podle bodu 2

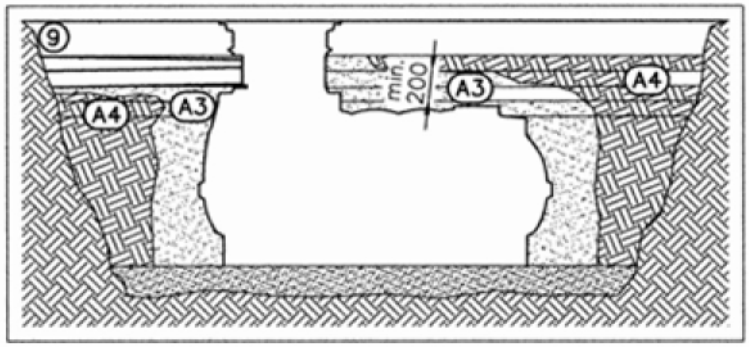
Naplnění vodou až k přetoku/odtoku



Zásyp a zhutnění (včetně protažení) až k horní straně jímky, jak je popsáno u obr. 8.
Ke zhutnění lze použít lehké stroje:
- pokud nedojde k dotyku se stěnou jímky
- pochozí: Stupeň zhutnění M podle normy EN 1046
- pojízdné: Stupeň zhutnění W podle normy EN 1046

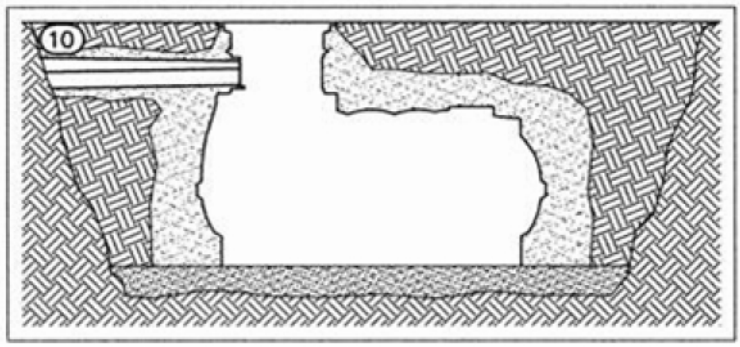


Zásyp a zhutnění do cca 200 mm pod zemským povrchem, jak je popsáno u obr. 9



3.4 Vestavba pochozí verze

Zbývající zásyp horních 200 mm bez zhutnění



3.5 Vestavba pojízdné verze pro osobní automobil (kompletní set osobního automobilu)

A1: příslušný terén, obr. 1

A2: Lože, obr. 3

A3: Zásypový materiál, obr. 6

A4: Zásyp, obr. 6

A5: Nosná vrstva štěrku, tloušťka cca 200 mm, bod 2.2.

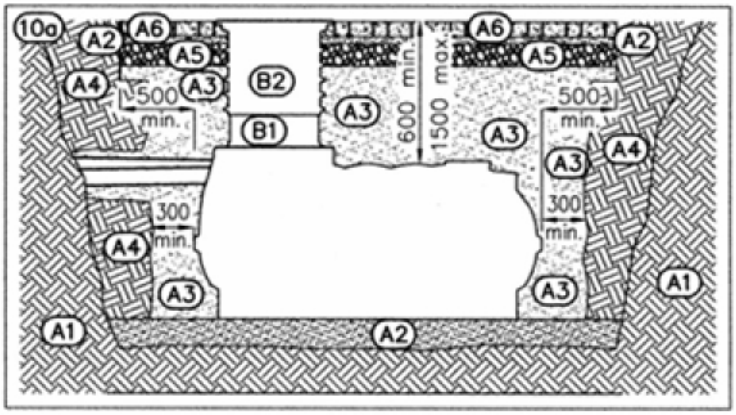
A6: Dopravní plocha, např. dlaždice, dlažební desky

B1: Prodlužovací plastový nástavec (kompletní sada)

B2 Přejezdová šachta BS 60

Možné další nástavby šachty, např. s filtrační šachtou jako nejspodnějším prvkem

Dodržujte maximální (1500 mm) a minimální (600 mm) hloubku vestavby.



3.6 Vestavba pojízdné verze pro nákladní automobil

A1: příslušný terén, obr. 1

A2: Lože, obr. 3

A3: Zásypový materiál, obr 6

A4: Zásyp, obr. 6

A5: Nosná vrstva štěrku, tloušťka cca 200 mm, bod 2.2.

A7: Dopravní plocha, například betonová plocha o tloušťce 200, plocha odpovídá minimálně dnu stavební jámy

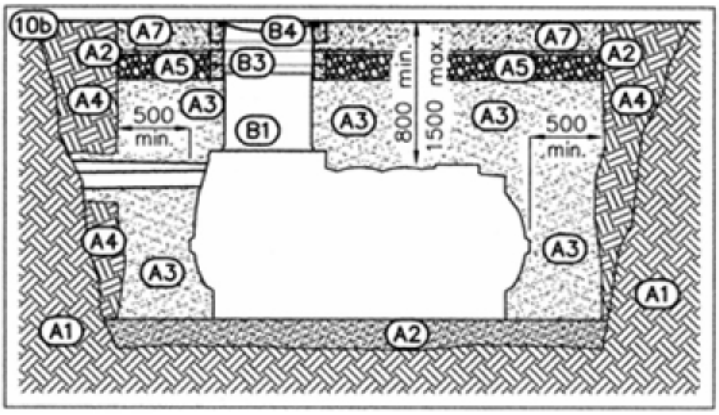
B1: Prodlužovací plastový nástavec (kompletní sada 1)

B3: Betonová skruž bez tvarového styku k B1

B4: Šachtový poklop D400, např. rám BEGU

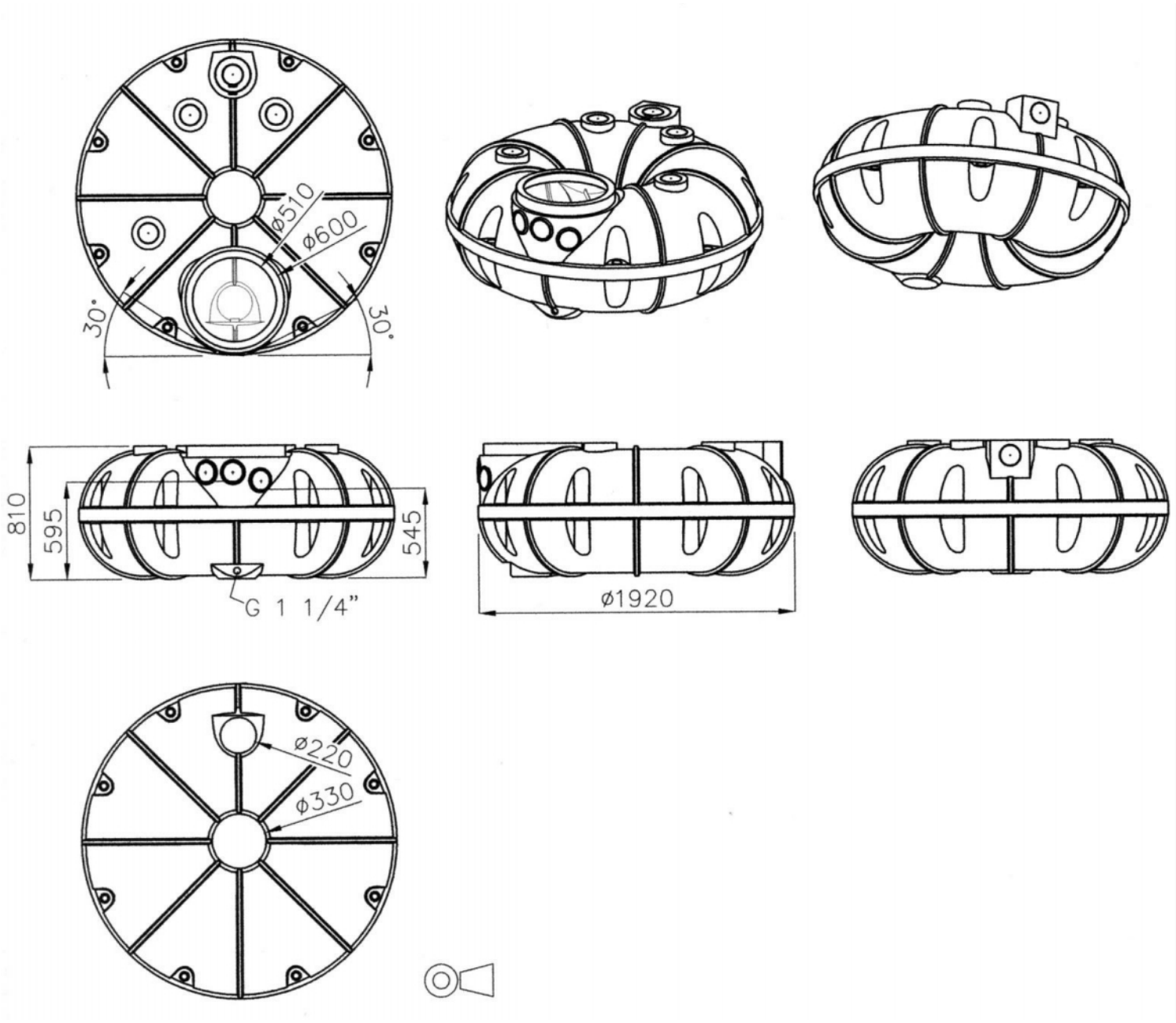
Možné další nástavby šachty, např. s filtrační šachtou jako nejspodnějším prvkem

Dodržujte maximální (1500 mm) a minimální (800 mm) hloubku vestavby



4. Hlavní rozměry

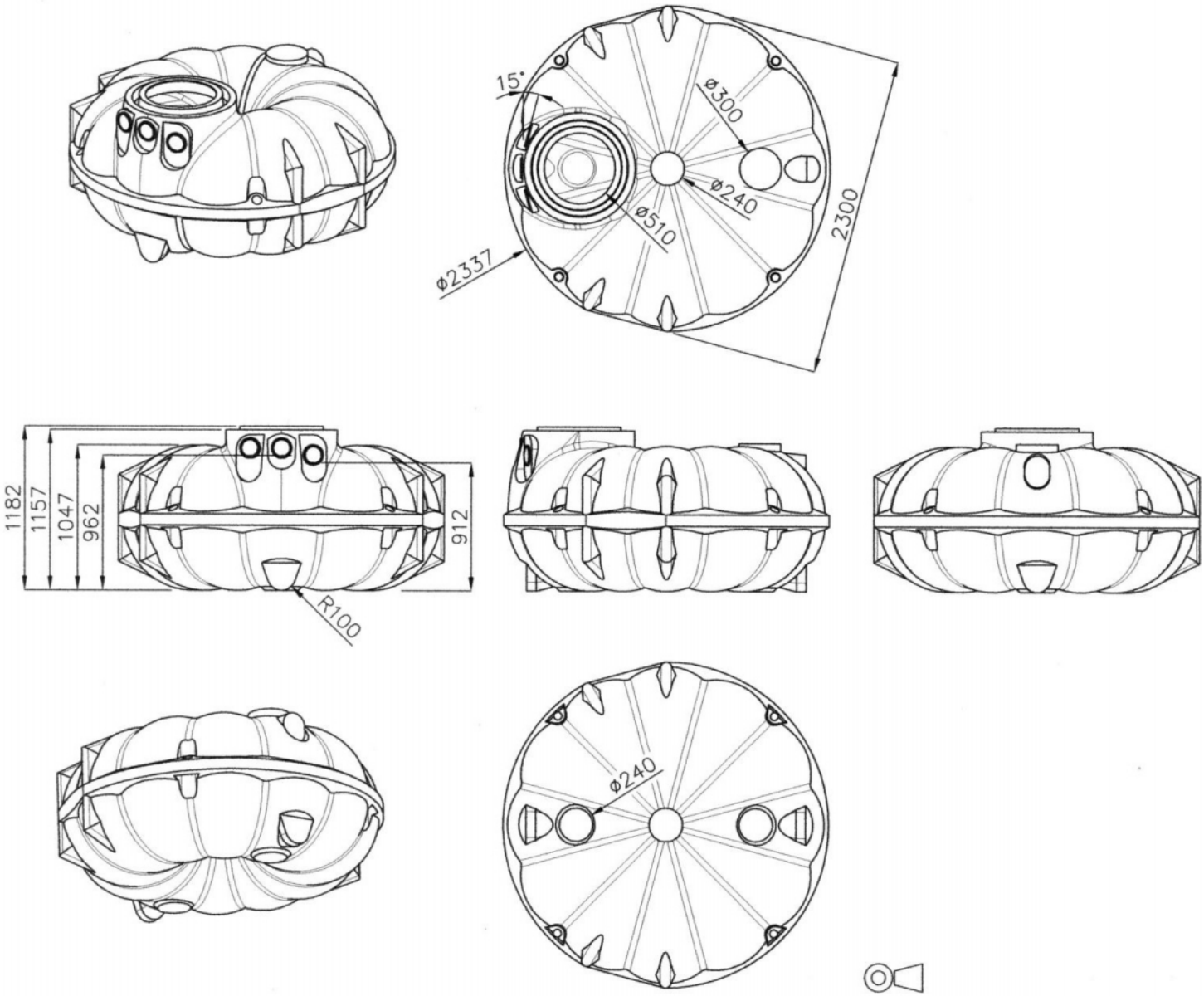
4.1 NEO 1500



Standardní přípojky se vztahují k DN100

Poklop pasující k filtrační šachtě, , prodlužovací plastový nástavec 60 cm, prodloužení šachty VS 60 a VS 20

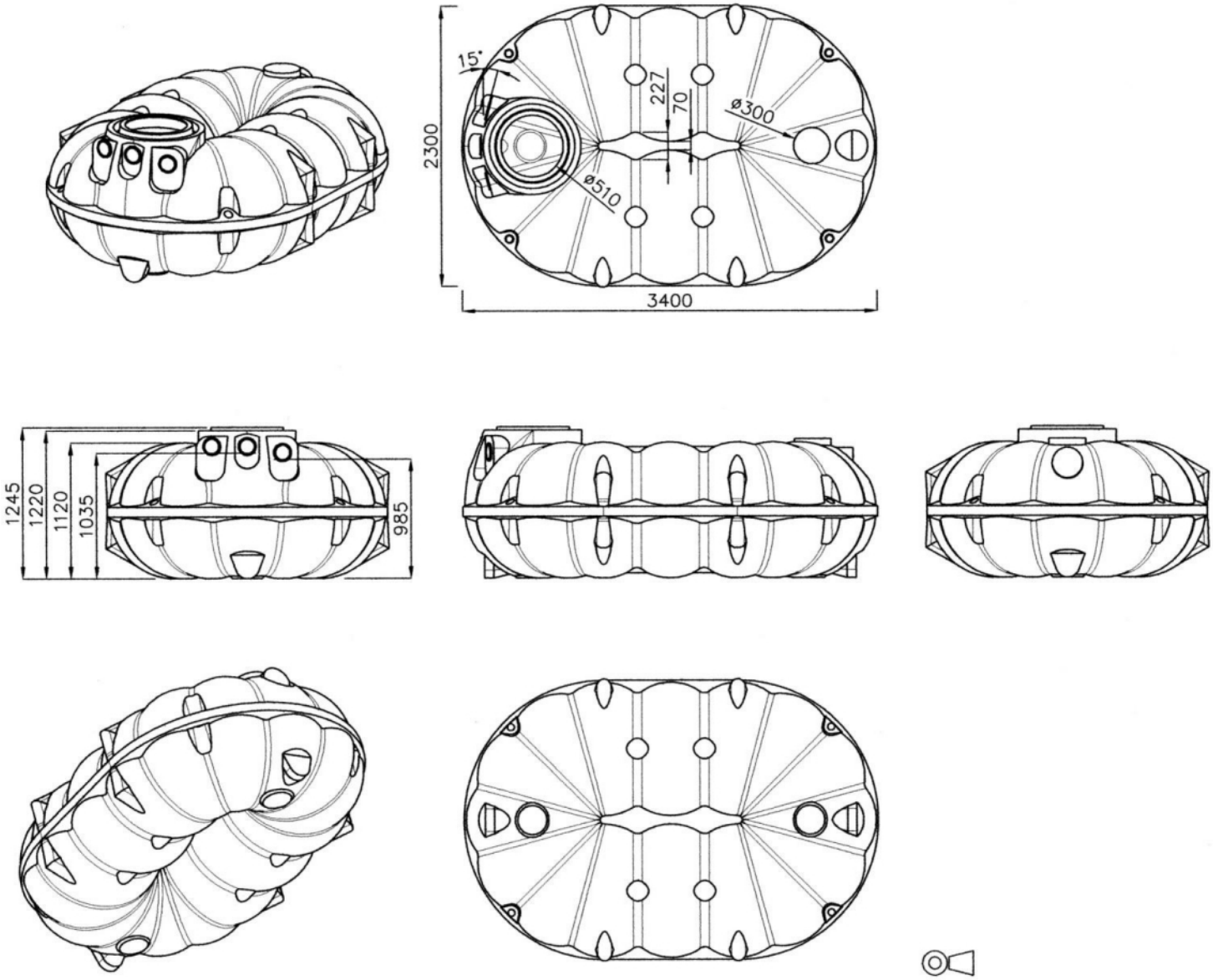
4.2 NEO 3000



Standardní přípojky se vztahují k DN100

Poklop pasující k filtrační šachtě, , prodlužovací plastový nástavec 60 cm, prodloužení šachty VS 60 a VS 20

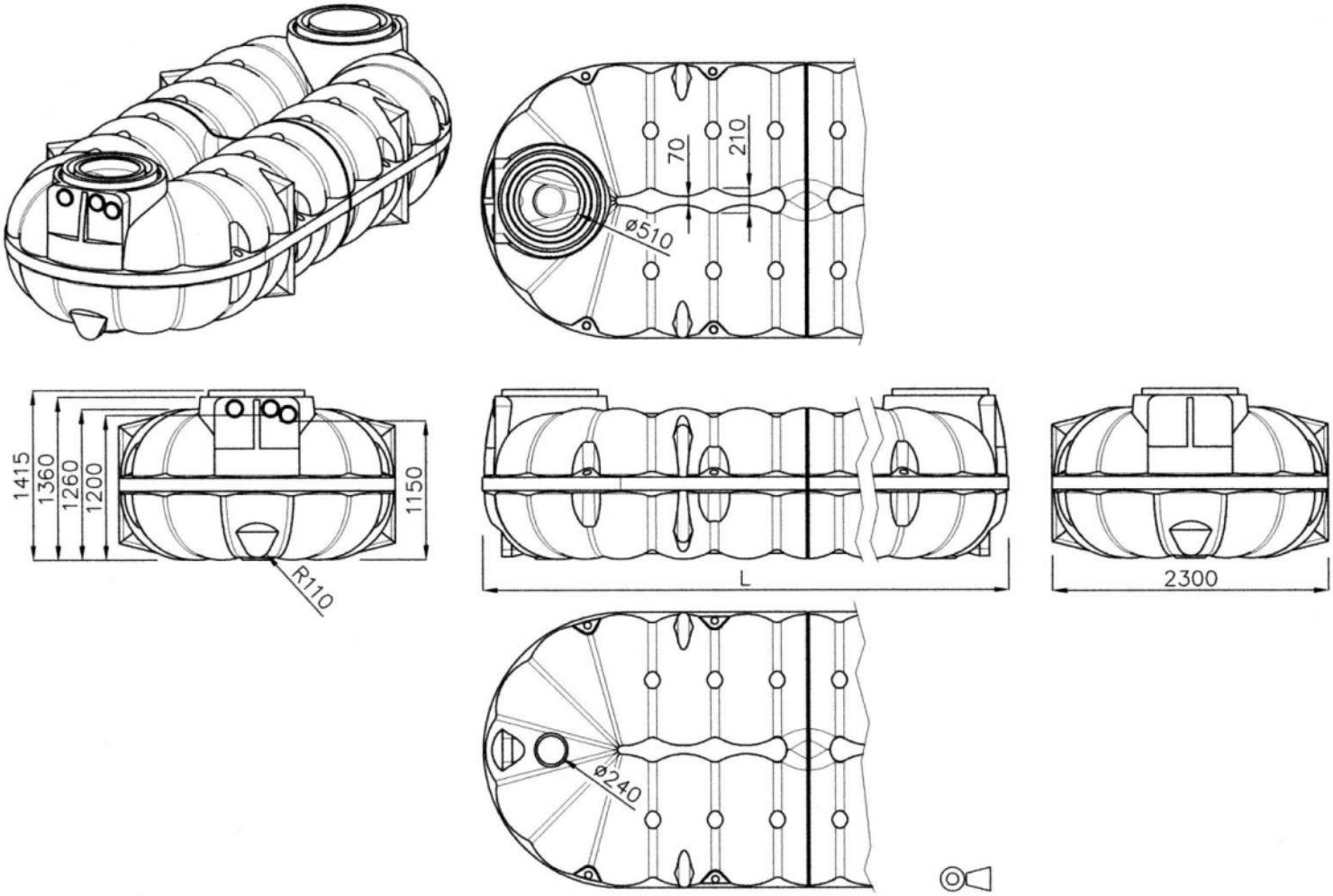
4.3 NEO 5000

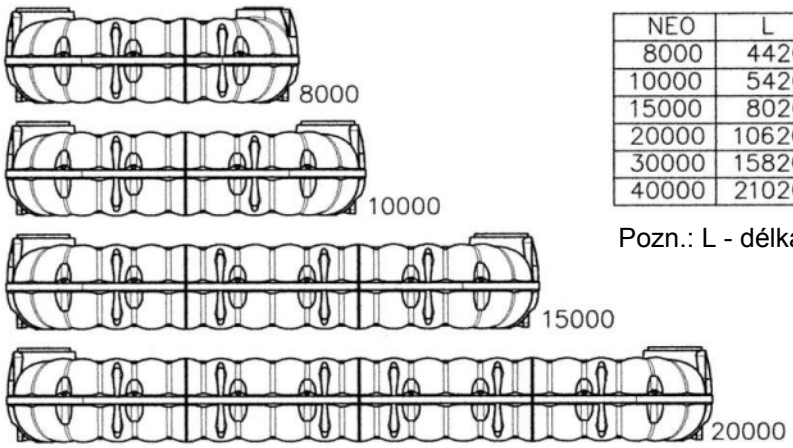


Standardní přípojky se vztahují k DN100

Poklop pasující k filtrační šachtě, prodlužovací plastový nástavec 60 cm, prodloužení šachty VS 60 a VS 20

4.4 NEO 8000, 10000, 15000…40000





NEO	L
8000	4420
10000	5420
15000	8020
20000	10620
30000	15820
40000	21020

Pozn.: L - délka nádrže

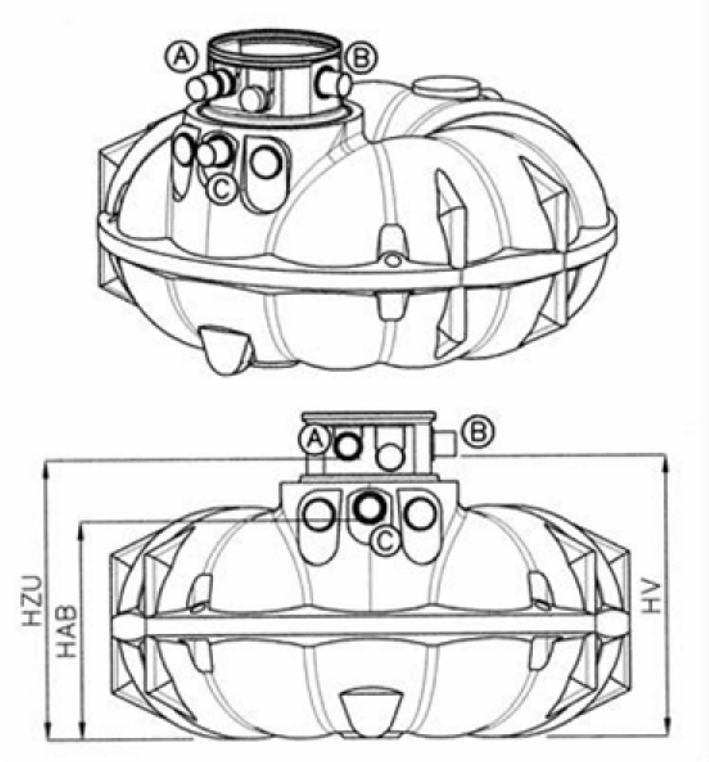
Standardní přípojky se vztahují k DN100

Poklop standardně pasující k filtrační šachtě, prodlužovací plastový nástavec 60 cm, prodloužení šachty VS 60 a VS 20

Poklop pasující i pro systém šachty 800 s prodlužovacím plastovým nástavcem a kónusem

5. NEO s filtrační šachtou

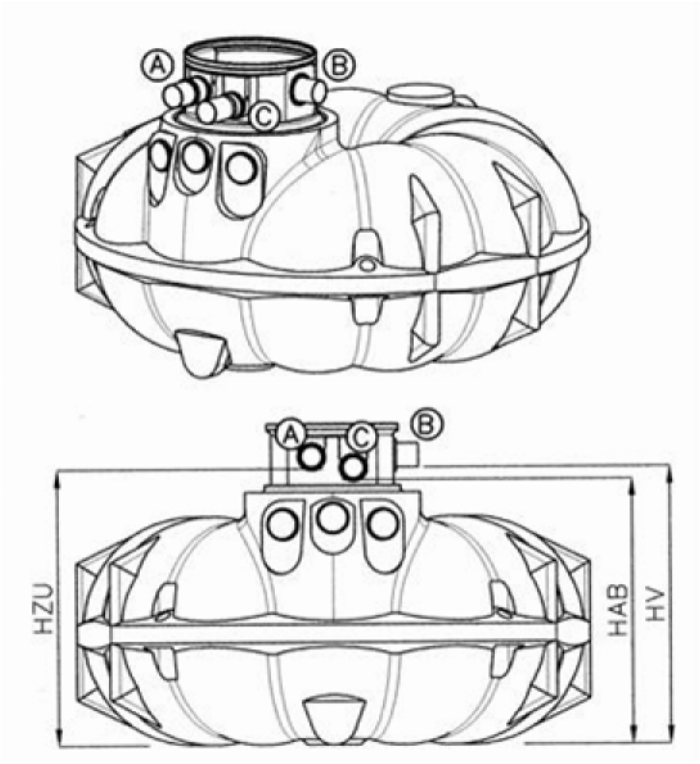
5.1 Filtrační šachta FI-1: Košový filtr pro standardní zahradní systémy



A: Přítok DN 100
B: Napájecí trubka DN 100 C: Přetok DN 100

NEO	HZU	HV	HAB
1500	885	891	545
3000	1265	1270	962
5000	1328	1334	975
8000, 10000 ..	1498	1504	1150

5.2 Filtrační šachta FI-2: Filtr se sifonem pro standardní domovní systémy



A: Přítok DN 100
B: Napájecí trubka DN 100
C: Přetok DN 100

NEO	HZU	HV	HAB
1500	885	891	835
3000	1265	1270	1215
5000	1328	1334	1278
8000, 10000 ..	1498	1504	1448

www.premiertechaqua.de
Technické změny vyhrazeny a práva vyhrazena. Za tiskové chyby není přebírána záruka.
Obsahy technické dokumentace jsou součástí záručních podmínek.
Při projektování a vestavbě je nutno dodržovat příslušné normy a jiné soubory pravidel a bezpečnostní předpisy.

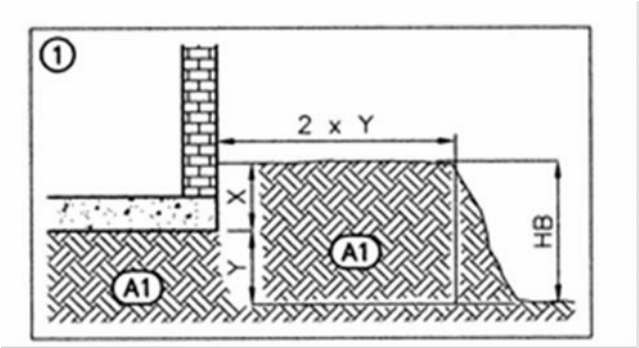
Overview of Contents

1. Location 14
2. Installation 15
3. Installation Guide 17
4. Main Dimensions NEO 1.500L to 40.000L 21
5. NEO with Filter Shaft 25

1. Location

1.1 Position in relation to buildings

The excavated pit must not be located within a minimum distance from a building. A structure may only be built over the tank if the loads during construction do not exceed the traffic loads.



Y: Height difference between the lower edge of the foundation and the bottom of the excavated pit

HB: Depth of the excavated pit; see Figure 2a and 2a

A1: In-situ soil; see also “Ground conditions”.

1.2 Traffic conditions

Load class A15 (pedestrians, cyclists): no special equipment required.

Load class B (passenger cars, minibus, maximum axle load – 2.2 tonnes). Special equipment required; see Figure 10a

Load class D (commercial vehicles, maximum axle load: 11.5 tonnes). Special equipment required; see Figure 10b.

1.3 Ground conditions

The tanks may only be submerged up to the top of the tank (“shoulder height”; see illustrations in Section 4) in ground water or a high water table. The installation depth must be at least half as deep as the immersion depth in the ground water/high water table (negative buoyancy).
In heavy (“wet”) clay soil, the immersion depth may not exceed 250 mm.

1.4 Slopes

The soil in the area must be checked for stability (DIN 1054 Edition 1/2003, E DIN 4084 Edition 11/2002) and stabilized with a retaining system (i.e. a wall) if necessary. Additional information is available from local public authorities and construction companies.

1.5 Excavation (see Figure 2)

The area required for the excavated pit consists of the footprint of the container, the working space width of 500 mm and the widening towards the top due to the angle of repose.

For the height or depth of the excavated pit, take into account the maximum installation depth of 1.5 m above the top of the tank. We recommend shallower installation depths to allow easier access.

1.6. Additional criteria

Any existing cables, pipes, vegetation or other special features present must be taken into account so as to avoid any possible impairments or risks.

2. Installation

2.1. Filling material on the tank

Bedding: Section 3, material (A2)
Surround: Section 3, material (A3)

The back fill material must be able to be tightly compacted and must be permeable to water; it must create a solid packing and must not damage the surface of the tank. If the back fill material includes pieces with sharp or pointed edges, the tank walls must be protected with a sand coating.

- Sand and gravel mixtures (SW and GW in accordance with DIN 18196 and ENV 1046) are the least expensive backfilling materials, because they have a grading curve that includes many different particle sizes, even with a small amount of fine particles (fine particles: less than Ø 0.06 mm). The first number in the description of the mixture defines the mesh size of the smallest particles (simplified Ø) and the second number is the mesh size of the largest particles: for example 0/32, 2/16, 2/8, 2/32, or 4/16. The mixtures available in certain areas depend greatly on the regional gravel quarries.

- Concrete gravel, or recycled concrete rubble, with a particle size of 0/32 mm is particularly well suited for use in loamy environments with ground water and high water tables. When ground water and high water tables are present, it is particularly important to ensure good compaction, especially at hard to reach places.

- Stone chippings are crushed rock particles between 2 – 32 mm in size and are primarily suited as a backfilling material; due to their sharp edges, the tank must be protected against damage, for example with a sand coating.

- Excavated soil, (Section 3, material (A4)); **sand and gravel mixtures with mixed particle sizes** are suitable for use as a backfilling material IF they meet the criteria listed under Item 2.1.

- Top soil, clay, loam and other types of cohesive soil are not suitable backfilling materials.

2.2 Filling outside of the tank surround

Excavated soil or other material can be used as long as it is sufficiently stable and water permeable.

Base course for the version suitable for traffic

Size 2/45 particles must be used.

2.3 Filling and compaction methods

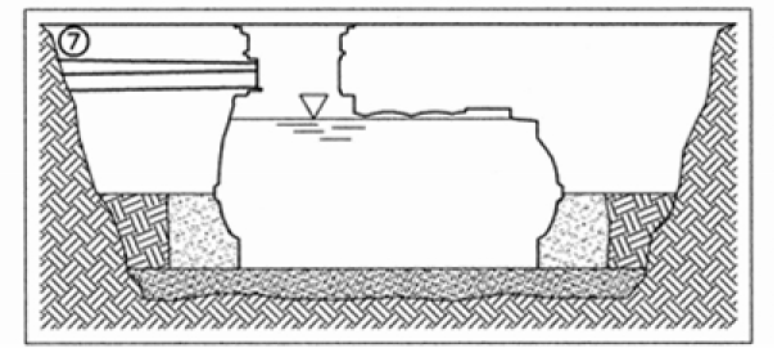
2.3.1 The filling and compaction methods to be used are described in Section 3 (Installation Guide).

2.3.2 Methods to be avoided include adding water. Adequate compaction is not achieved and the mixture of particle sizes comes together in such a way that the packing is unstable.

Water may be added if the material is in a cavity that is nearly completely full and the material (A3*) being used is a fine sand with a small particle size, for example fine sand with a particle size of 0.1 mm.

2.4 Pipes

2.4.1 The inlet supply pipe should be laid with a downward gradient to the tank greater than 1%



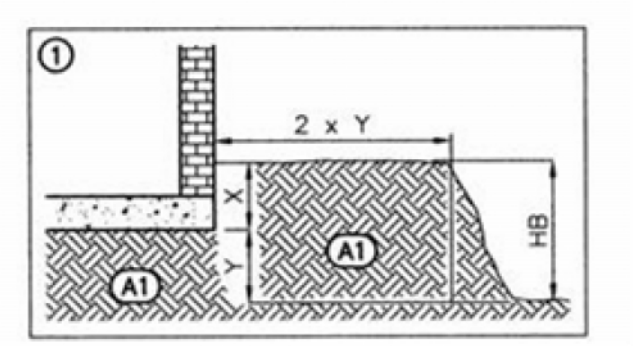
2.4.2 (Only rainwater harvesting.) An overflow pipe or outflow pipe must have a steeper gradient away from the tank than the supply line to the tank.

2.4.3 (Only rainwater harvesting.) The supply pipe must be set up so as to prevent flooding in a connected nearby room (i.e. basement) if the tank is full or overflowing. One way to do this is to ensure that the line gradient from the house to the tank is steep enough. We recommend installing a sealing collar in the conduit.

2.4.4 Install the pipes so that frost protection is ensured. The relevant factors must be determined based on the regional weather conditions, and, if necessary, in coordination with local authorities.

3. Installation Guide

3.1 Position in relation to buildings

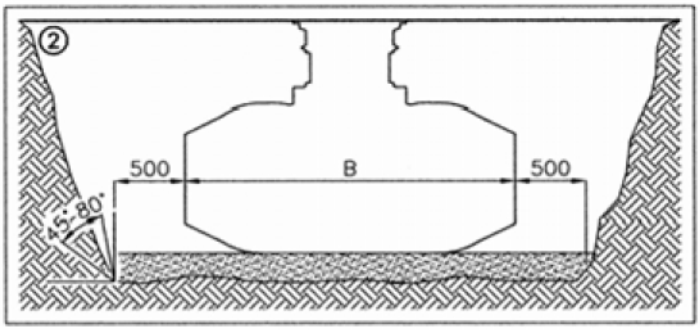


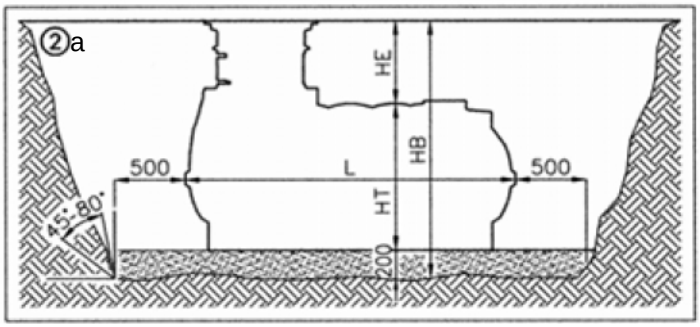
Y: Height difference between the lower edge of the foundation and the bottom of the excavated pit

HB: Depth of the excavated pit; see Figure 2a

A1: In-situ soil; see also Item 1.3

3.2 Excavation





500: Working space width

45° - 80°: Angle of repose

HE: Installation depth above the top of the container

HT: Height of the container; see Section 4.

HB: Height/depth of the excavated pit

200: Height of the bedding.(Figure 2a)

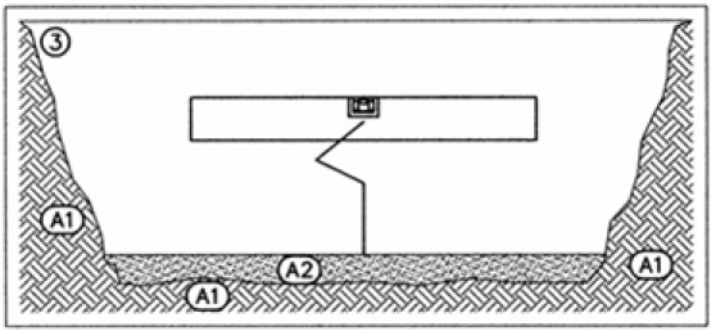
L: Length of the container

B: Width of the container

Bedding made of backfilling material (A2) as defined under Item 2.1.

Add 200 mm in 2 layers of 100 mm each. Compact each layer thoroughly.

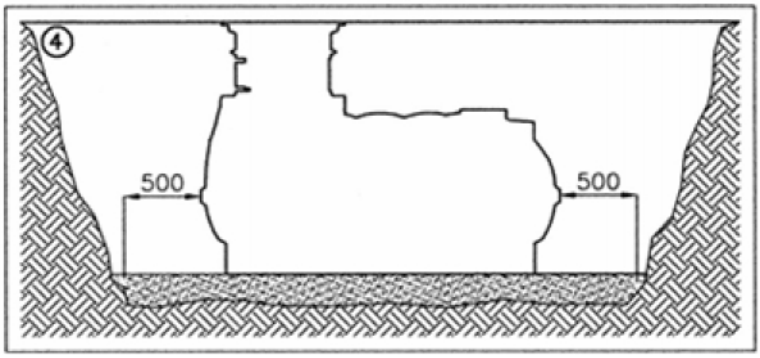
The bottom of the excavated pit must be an even, horizontal, dry surface.



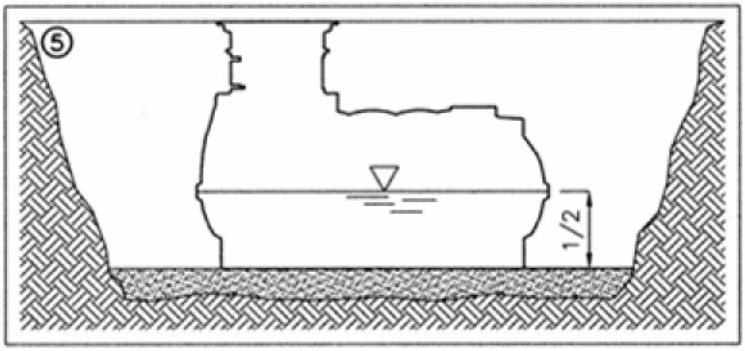
A1: In-situ soil.

3.3 Montáž

Carefully move the container into the excavated pit, e.g. by suspending it on cords, and align it horizontally, taking the working space width into account.



Fill the container halfway to the top with water.



Fill in the space between the outside of the container and the wall of the excavated pit in layers of 100 mm, compacting each layer (Figure 6).

A3: Backfilling material as defined under Item 2.1

A4: Filling as defined under Item 2.2

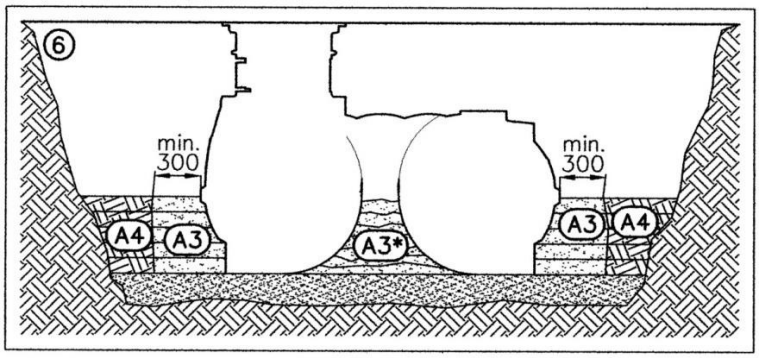
<u>For walk on</u>: 1 operation per layer using a hand tamper

<u>For drive on with a car</u>: 3 operations using a hand tamper (Figure 10a)

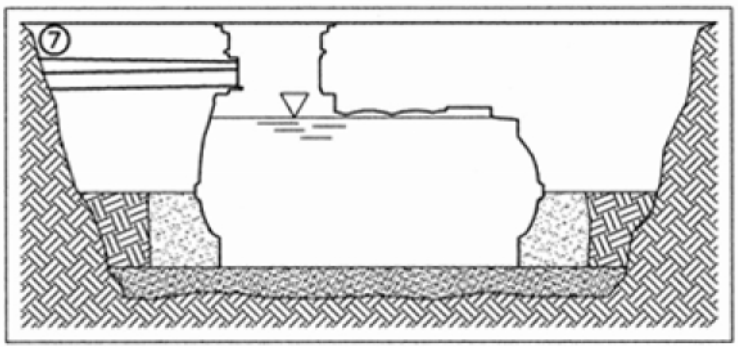
<u>For drive on with a commercial vehicle</u>: 3 operations using a hand tamper, 500 mm wide (Figure 10b)

Do not use machines for compaction in this area unless you have consulted us first.

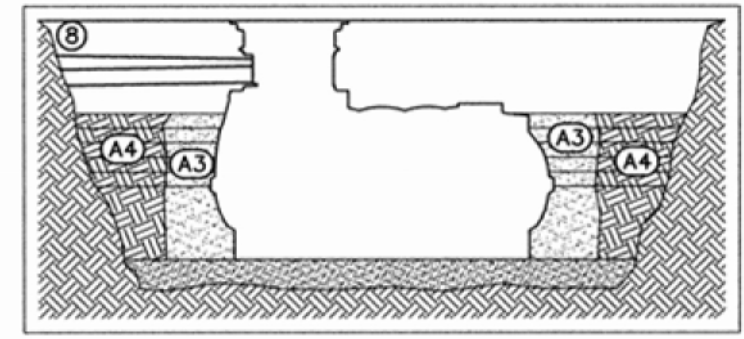
<u>Then</u>: Fill in the hole in the container halfway to the top by adding water with the material (A3*) according to Item 2.3.2



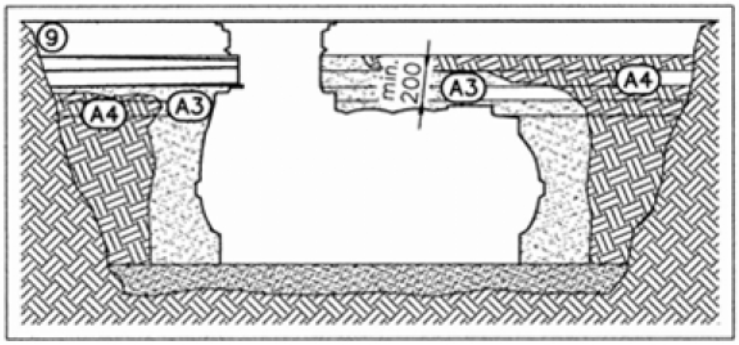
Connect the pipes according to Section 2
Fill with water up to overflow/outlet



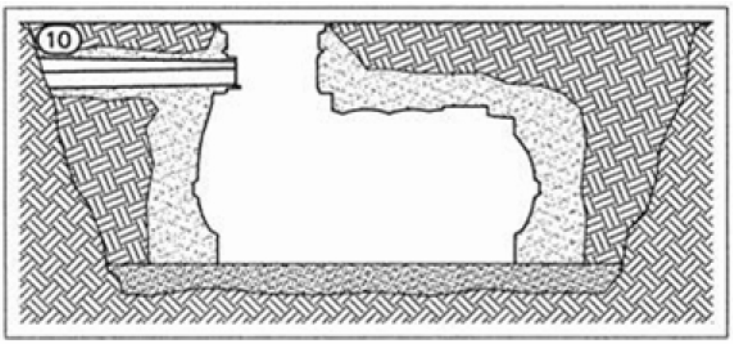
Fill in and compact material up to the top of the container (including the interior) as shown in Figure 8.
Light machines can be used for compaction:
- If they do not touch the wall of the container
- Installations that can be walked on: degree of compaction M according to EN 1046
- Installations that can be driven on: degree of compaction W according to EN 1046



Fill in and compact material until about 200 mm below the ground surface as shown in Figure 9



3.4 Installing the version that can be walked on
Fill the rest of the upper 200 mm without compacting



3.5 Installing the version that can be driven on with a car (complete car sets)

A1: In-situ soil, Figure 1

A2: Bedding, Figure 3

A3: Backfilling material, Figure 6

A4: Filling, Figure 6

A5: Gravel base course, approx. 200 mm thick, Item 2.2

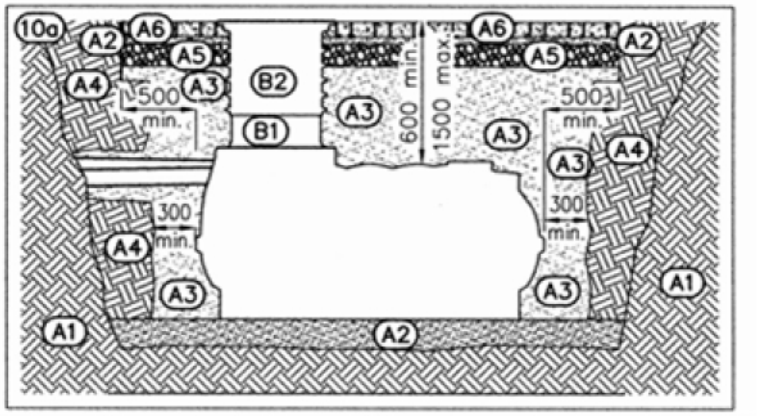
A6: Driving surface, e.g. composite stone or paving slabs

B1: Spacer ring 600 (complete set 1)

B2: BS 60 drive-over shaft

Other shaft designs, e.g. installations with the filter shaft as the lowest element, can also be used

Observe the maximum (1500 mm) and minimum (600 mm) installation depth.



3.6. Installing the version that can be driven on with a commercial vehicle

A1: In-situ soil, Figure 1

A2: Bedding, Figure 3

A3: Backfilling material, Figure 6

A4: Filling, Figure 6

A5: Gravel base course, approx. 200 mm thick, Item 2.2

A7: Driving surface, e.g. 200 mm-thick concrete slab; surface area at least as large as the bed of the excavated pit

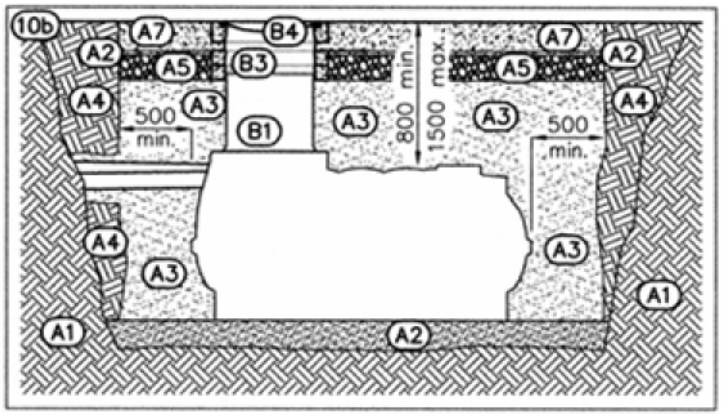
B1: Spacer ring 600 (complete set 1)

B3: Concrete ring, not positive fitting with B1

B4: D400 shaft cover, e.g. BeGu frame

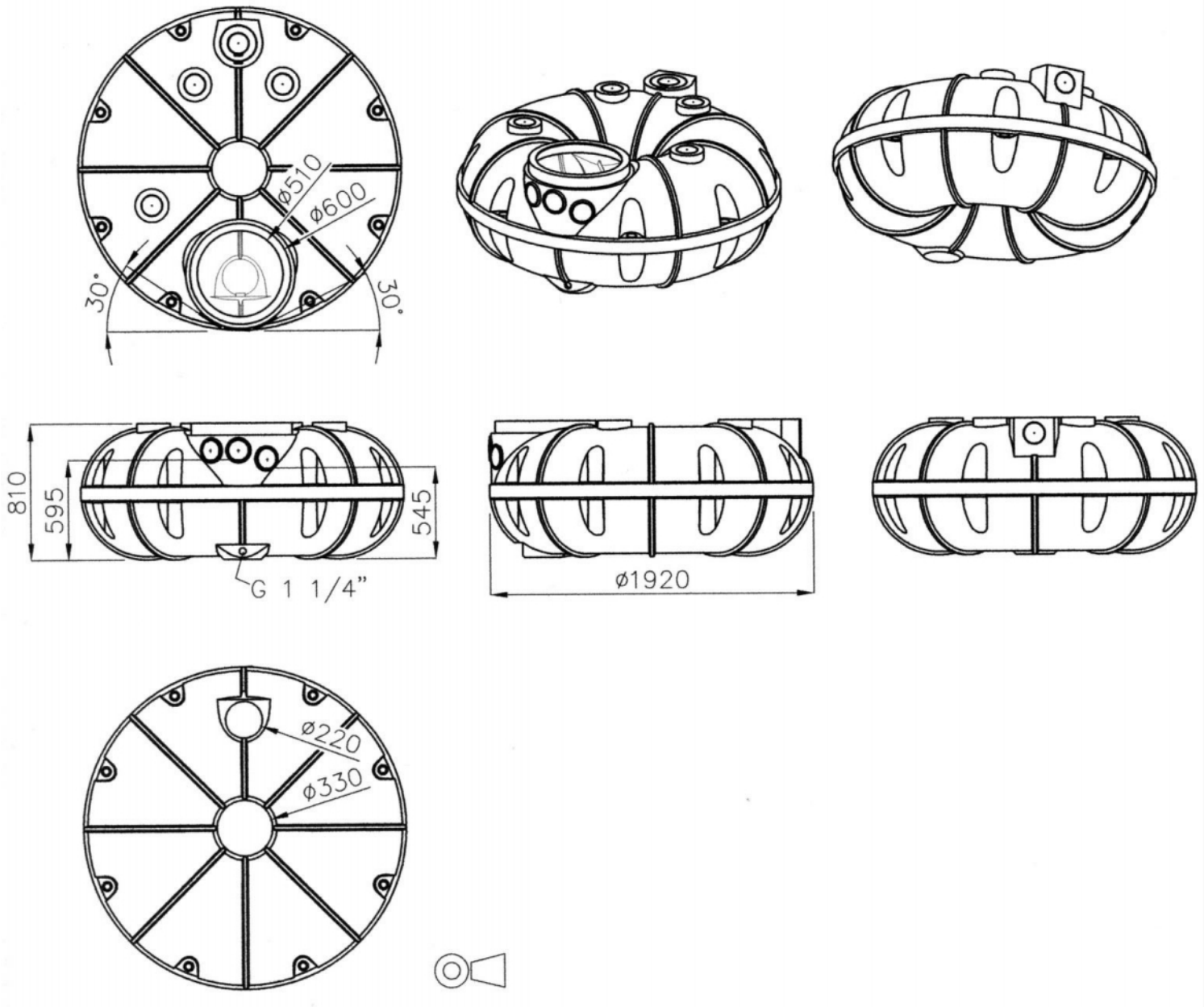
Other shaft designs, e.g. installations with the filter shaft as the lowest element, can also be used

Observe the maximum (1500 mm) and minimum (800 mm) installation depth



4. Main Dimensions

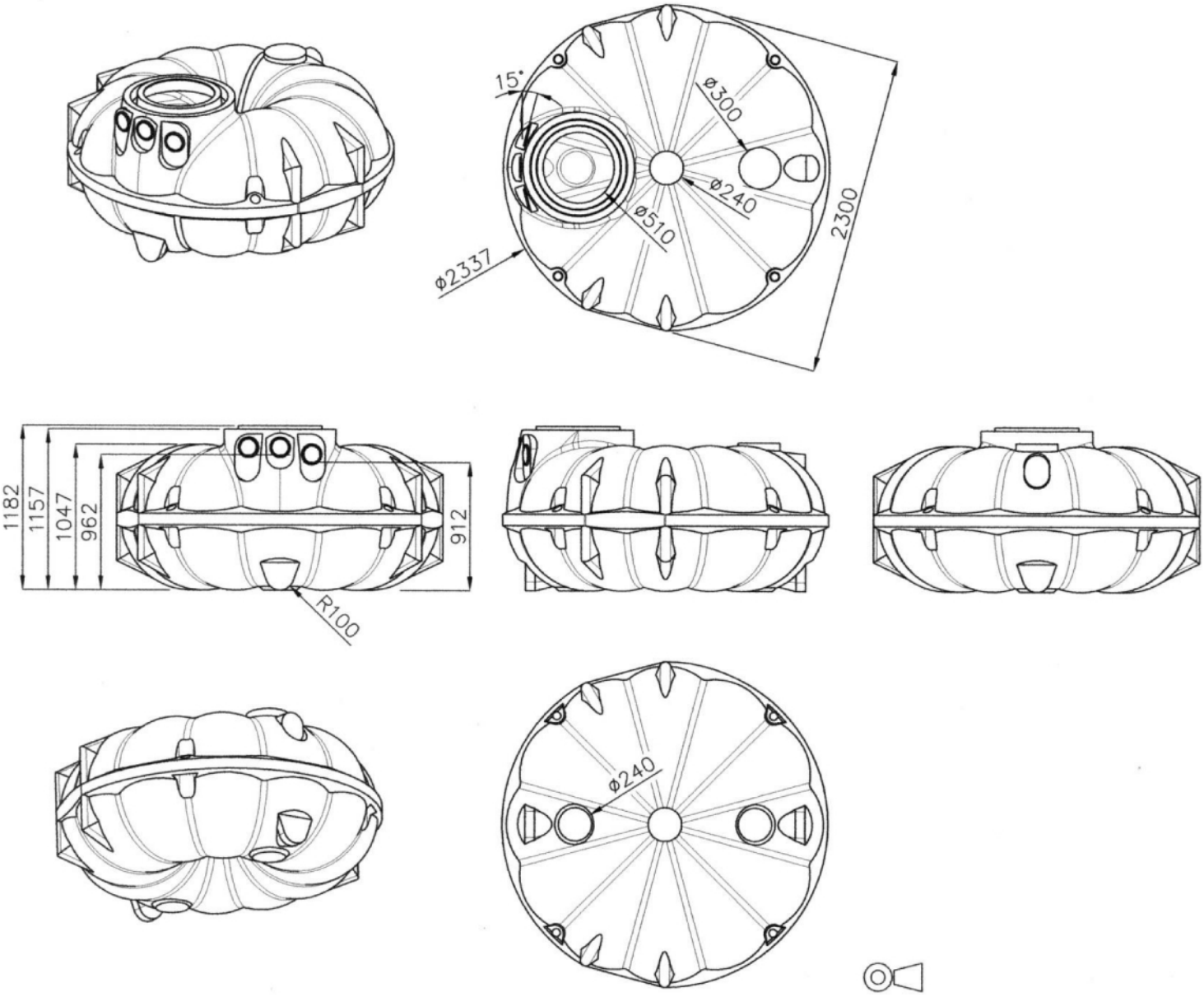
4.1 NEO 1500



Standard connections refer to DN 100

Dome matches filter shaft; spacer ring 600; VS 60 and VS 20 shaft extensions

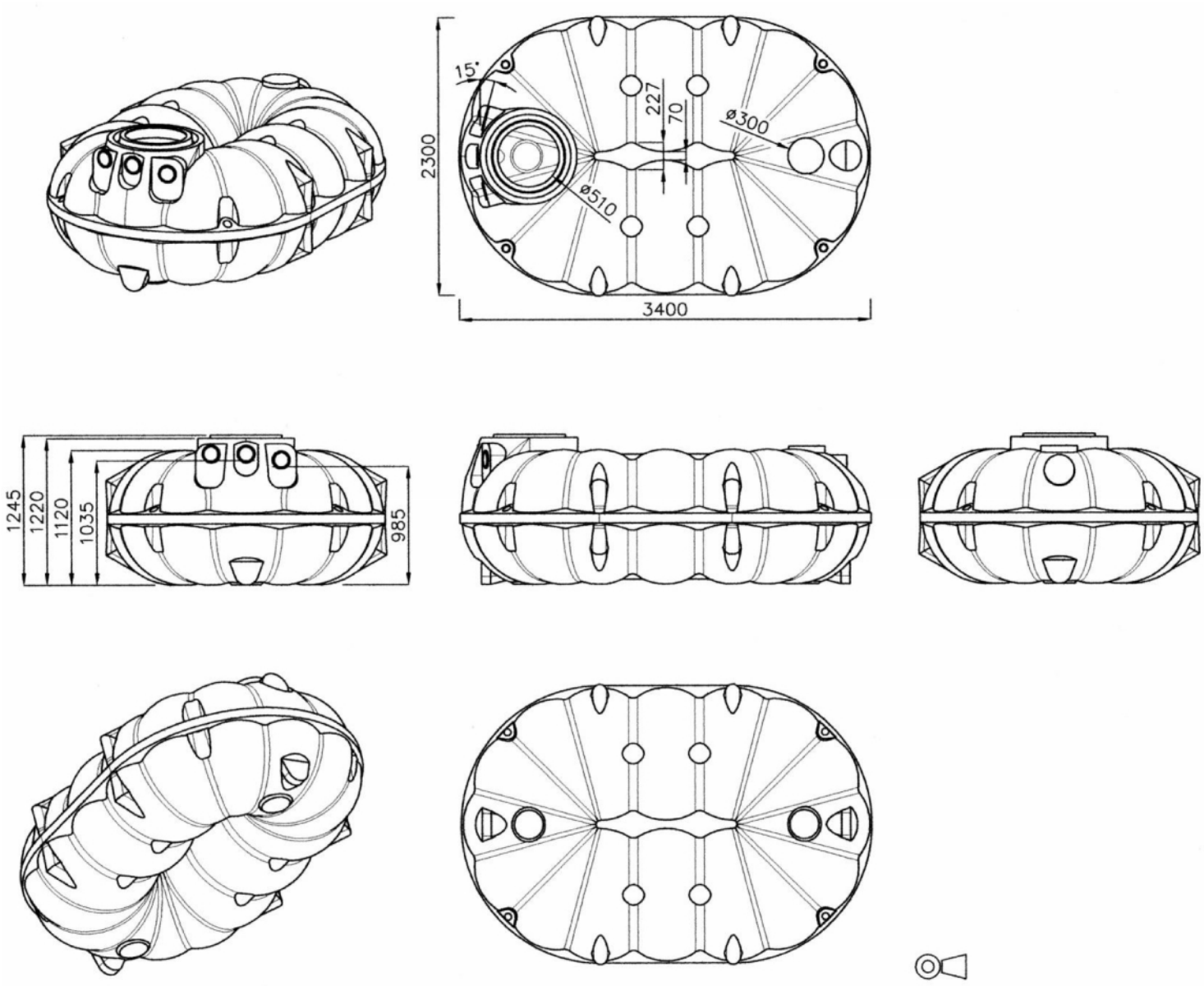
4.2 NEO 3000



Standard connections refer to DN 100

Dome matches filter shaft; spacer ring 600; VS 60 and VS 20 shaft extensions

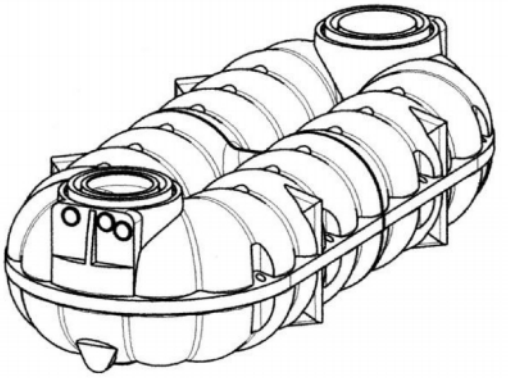
4.3 NEO 5000

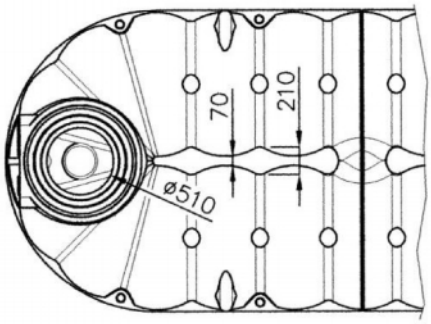


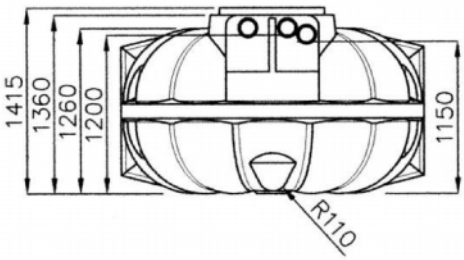
Standard connections refer to DN 100

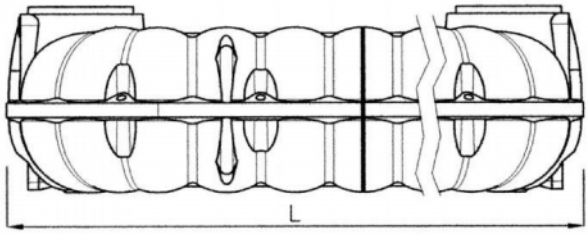
Dome matches filter shaft; spacer ring 600; VS 60 and VS 20 shaft extensions

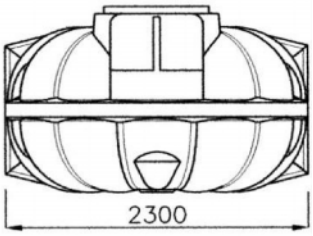
4.4 NEO 8000, 10000, 15000 to 40000

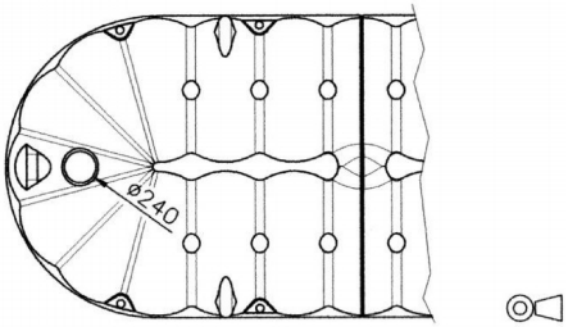


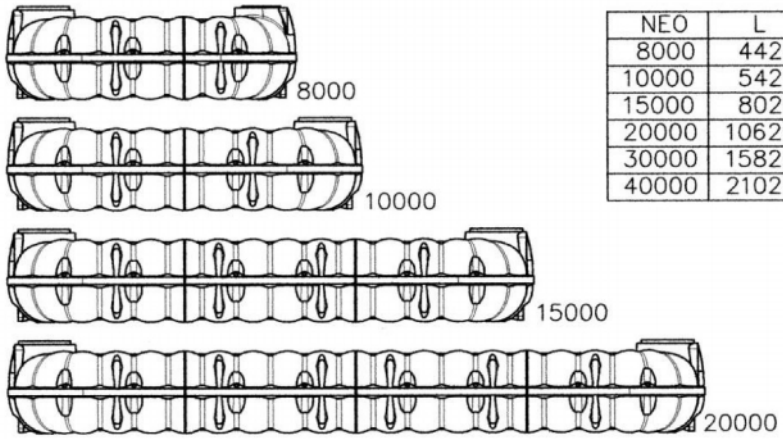












NEO	L
8000	4420
10000	5420
15000	8020
20000	10620
30000	15820
40000	21020

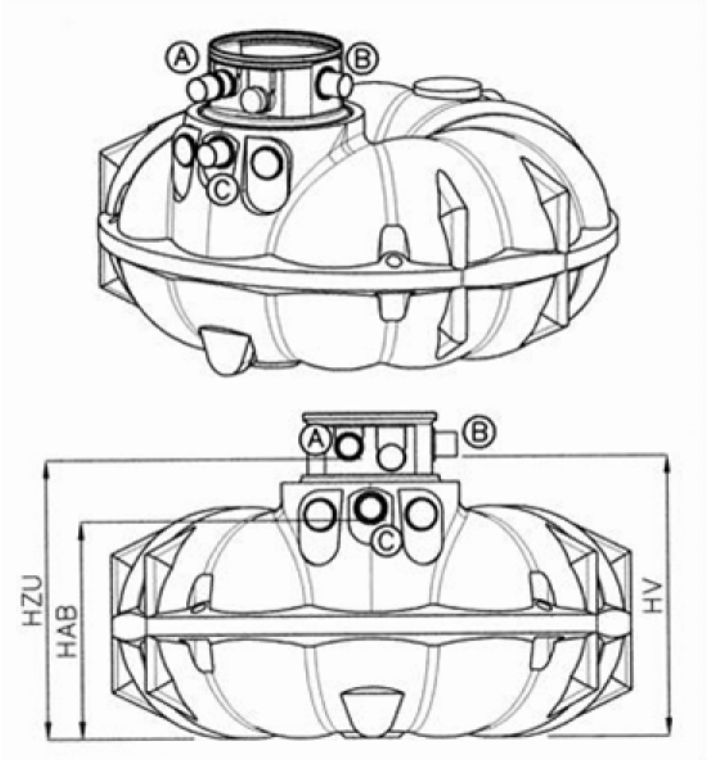
Standard connections refer to DN 100

Dome matches filter shaft as standard; spacer ring 600; VS 60 and VS 20 shaft extensions

Dome also fits shaft system 800 with a spacer ring and cone

5. NEO with Filter Shaft

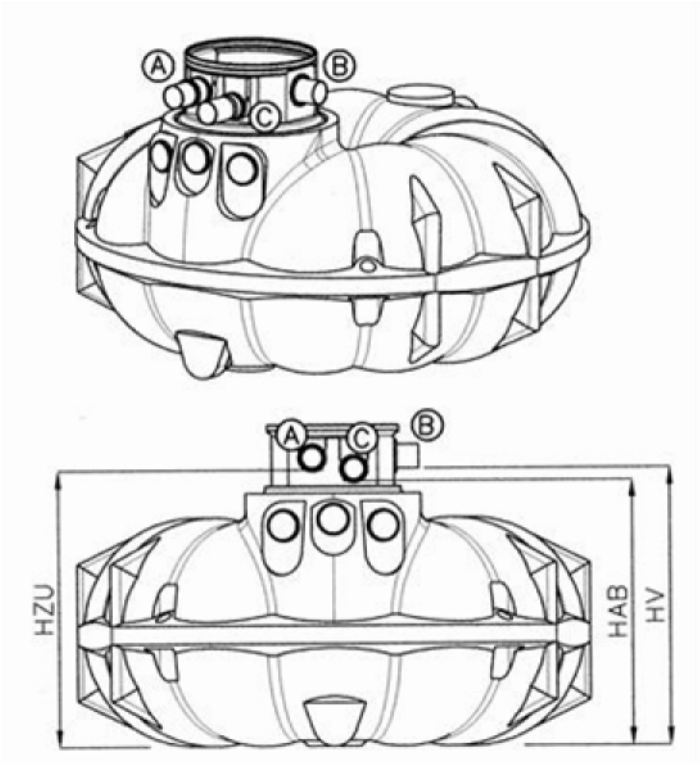
5.1 FI-1 filter shaft: basket filter for standard garden systems



A: Inflow DN 100
B: DN 100 supply pipe
C: DN 100 overflow

NEO	HZU	HV	HAB
1500	885	891	545
3000	1265	1270	962
5000	1328	1334	975
8000, 10000, etc.	1498	1504	1150

5.2 FI-2 filter shaft: filter with siphon for standard domestic systems



A: Inflow DN 100
B: DN 100 supply pipe
C: DN 100 overflow

NEO	HZU	HV	HAB
1500	885	891	835
3000	1265	1270	1215
5000	1328	1334	1278
8000, 10000, etc.	1498	1504	1448

www.premiertechaqua.de
Technical changes and rights reserved. No liability for misprints
The contents of the technical documentation are a component of the guarantee terms
Planning and installation regulations are to be followed, as well as the accident prevention regulations.

Poznámky/Notes

Poznámky/Notes

Poznámky/Notes

Kontakt na prodejce:
GREATFLEX s.r.o.
Rybná 716/24
110 00 Praha 1 – Staré Město
Tel.: +420 777 223 318
e-mail: info@primajimky.cz