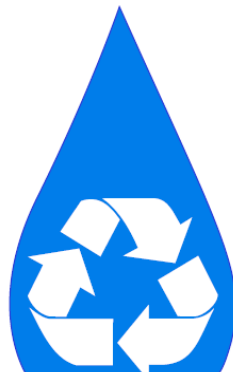
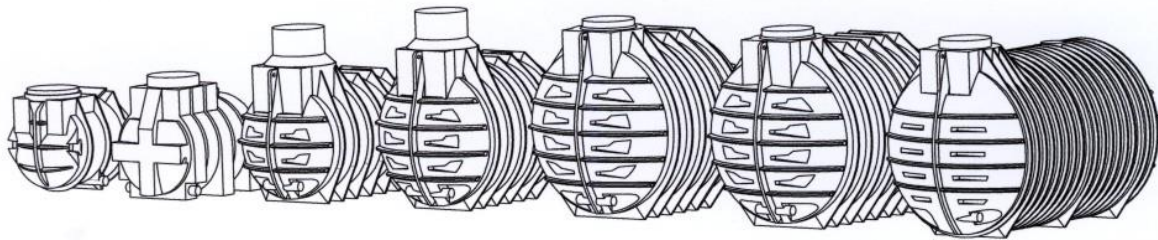


Technische Dokumentation  
**Unterirdische Regenta Zisternen**



## **1. Standort**

### **1.1 Lage zu Gebäuden**

Der Tank darf nicht überbaut werden und die Baugrube darf einen Mindestabstand zu Gebäuden nicht unterschreiten, siehe Punkt 3 Bild 1.

### **1.2 Verkehrsverhältnisse**

Belastungsklasse A (z.B. Fußgänger, Radfahrer): keine besondere Ausstattung nötig

Belastungsklasse B (PKW, Kleinbus, max. Achslast 2,2 To): PKW Komplett Set (Anleitung DORW2126; Punkt 3 Bilder 10, 13 und 16). Mindestabstand Tankoberseite zur Erdoberfläche: 600 mm.

SLW30 Belastungsklassen D (LKW max. Achslast 11,5 To): Zwischenring nötig, weitere Information in Anleitung DORW2127 sowie Punkt 3 Bilder 10, 13 und 16. Mindestabstand 800 mm zwischen Schulterhöhe Tank und Oberkante Fahrbahnbelag.

### **1.3 Bodenverhältnisse**

Das den Tank umgebende Erdreich muss sickerfähig sein.

Die Tanks dürfen maximal bis zu einem Drittel ihrer „Schulterhöhe“ (siehe Abbildungen unter Punkt 4) in Grund-/bzw. Schichtenwasser eintauchen. Bei suspendiertem („verflüssigtem“) Lehmboden darf die Eintauchtiefe nicht mehr als 250 mm betragen.

Wenn o.a. Bedingungen nicht erfüllt werden können, ist eine Drainage oder eine vergleichbare technische Maßnahme erforderlich.

### **1.4 Hanglage**

Das Gelände ist auf Rutschungsgefahr des Erdreichs zu prüfen (DIN 1054 Ausgabe 1/2003, E DIN 4084 Ausgabe 11/2002) und gegebenenfalls mit einer Stützkonstruktion (z.B. einer Mauer) zu stabilisieren. Informationen dazu gibt es bei örtlichen Behörden und Baufirmen.

### **1.5 Weitere Kriterien**

Vorhandene Leitungen, Rohre, Vegetation sowie andere Besonderheiten sind so zu berücksichtigen, dass Beeinträchtigungen und Gefährdungen vermieden werden. Die Erdüberdeckung ab Tankschulter (Punkt 4) darf maximal 1,5 m betragen.

## **2. Installation**

### **2.1 Verfüllmaterial**

#### **2.1.1 Bettung und Ummantelung des Tanks**

Das Verfüllmaterial (Punkt 3 Bilder 3, 4 und 10) muss gut verdichtbar, durchlässig, scherfest sowie frostsicher sein und es darf nur zu einem sehr geringen Anteil aus Tonen und Schluffen bestehen. Diese Anforderungen erfüllen z.B. Kiessand, Kies oder Split mit weitgestuften Körnungen bis 32mm (**z.B. 0/32 oder 2/16**). Das Kornspektrum muss deutlich mehr als eine Korngröße umfassen, um eine feste Packung bilden zu können. Wenn das Verfüllmaterial scharfkantige oder spitze Bestandteile enthält, ist die Tankwand durch eine Sandumhüllung zu schützen.

## **2.1.2 Verfüllung außerhalb der Ummantelung**

Es kann Aushub (Punkt 3 Bilder 1 und 10) verwendet werden, wenn dieser stabil und sickerfähig ist.

## **2.1.3 Tragschicht**

Bei PKW, bzw. LKW befahrbaren Einbauversionen wird auf den Schotter für eine Tragschicht in den entsprechenden technischen Dokumenten eingegangen (Punkt 1.2).

## **2.2 Leitungen**

Die **Zulaufleitung** sollte mit Gefälle zum Tank verlegt werden (>1%; Installationsanleitung Bild 11).

Die **Überlaufleitung bzw. Ablaufleitung** sollte ein stärkeres Gefälle vom Tank weg aufweisen, als das der Zulaufleitung zum Tank hin (Installationsanleitung Bild 11).

Die **Versorgungsleitung** ist so zu gestalten, dass ein Überfluten des angeschlossenen Aggregatraums (z.B. Keller) bei (über-)vollem Tank vermieden wird. Dieses kann beispielsweise realisiert werden durch ein ausreichend starkes Gefälle der Leitung vom Haus zum Tank. Oder die Installation einer Abdichtung.

Die Leitungen sind so einzubauen, dass Frostsicherheit gewährleistet ist.

## **1. Location**

### **1.1 Position to buildings**

The tank may not be built over and the excavation hole may not be located within a minimum distance to buildings, see point 3 figure 1.

### **1.2 Traffic conditions**

Loading class A (e.g. pedestrian, cyclist): no special equipment necessary.

Loading class B (passenger car, minibus; max. axle loading 2,2 Tonne): Driveable complete set (manual DORW2126; point 3 figures 10, 13 and 16). Minimum distance from tank top to the earth's surface: 600 mm.

SLW30 loading class D (lorry; max. axle loading 11,5 Tonne): spacer ring necessary, further information in manual DORW2127 as well as point 3 figures 10, 13 and 16.

Minimum distance of 800 mm between shoulder height of tank and top edge of road surface.

### **1.3 Ground conditions**

The soil surrounding the tank must be permeable.

The tanks may be installed up to a maximum of one third of their "shoulder height" (see figures under point 4) in ground water respectively layer water. With suspended ("liquefied") mucky ground the depth may not exceed 250mm.

If those conditions cannot be fulfilled, a drainage or a comparable technical measure is necessary.

### **1.4 Hillside situation**

The soil of the area has to be checked for possible soil movement (DIN 1054 edition 1/2003, E DIN 4084 edition 11/2002) and if necessary secure with a supporting structure (e.g. a wall). Further information is available at the local public authorities and building

## **2. Installation**

### **2. 1 Filling material**

#### **2.1.1 Bedding and backfilling of the tank**

The backfill material (point 3 figures 3, 4 and 10) has to be well compactable, penetrable, free from sharp objects as well as frost proof and may only have a minimal amount of clay and silt. Gravel sand, gravel or split with wide staged granulation up to 32 mm (**e.g. 0/32 or 2/16**) fulfil these requirements. The granulation spectrum must be made up of a variety of sizes to be able to produce close packing. If the filling material contains sharp or sharp-edged components, the wall of the tank has to be protected by a sandy coating.

Excavation soil or „filling sand“ does not fulfil the above criteria in many cases.

Soil, loam or other cohesive grounds are not suitable for the backfilling.

#### **2.1.2 Filling beyond the backfill**

Excavated soil (point 3 figures 1 and 10) can be used if this is stable and permeable

#### **2.1.3 Base layer**

For car or lorry drivable installation versions there is further information about the use of gravel for a base layer in the appropriate technical documents (point 1.2).

## **2.2 Pipes**

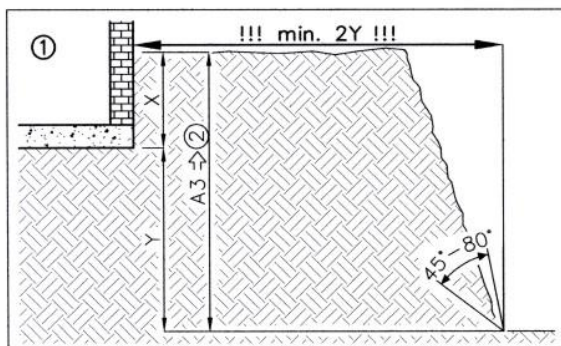
The **feed pipe** should be laid with a fall to the tank (>1%; installation guide figure 11).

The **overflow / drain pipe** should have a stronger fall away from the tank than the fall from the feed pipe to the tank (installation guide figure 11).

The **service pipe** is to be installed to prevent any flooding from the tank entering the service room (e.g., cellar). This can be achieved, for example, by a high enough incline of the pipe from the house to the tank, or by the installation of a sealing to prevent this backflow.

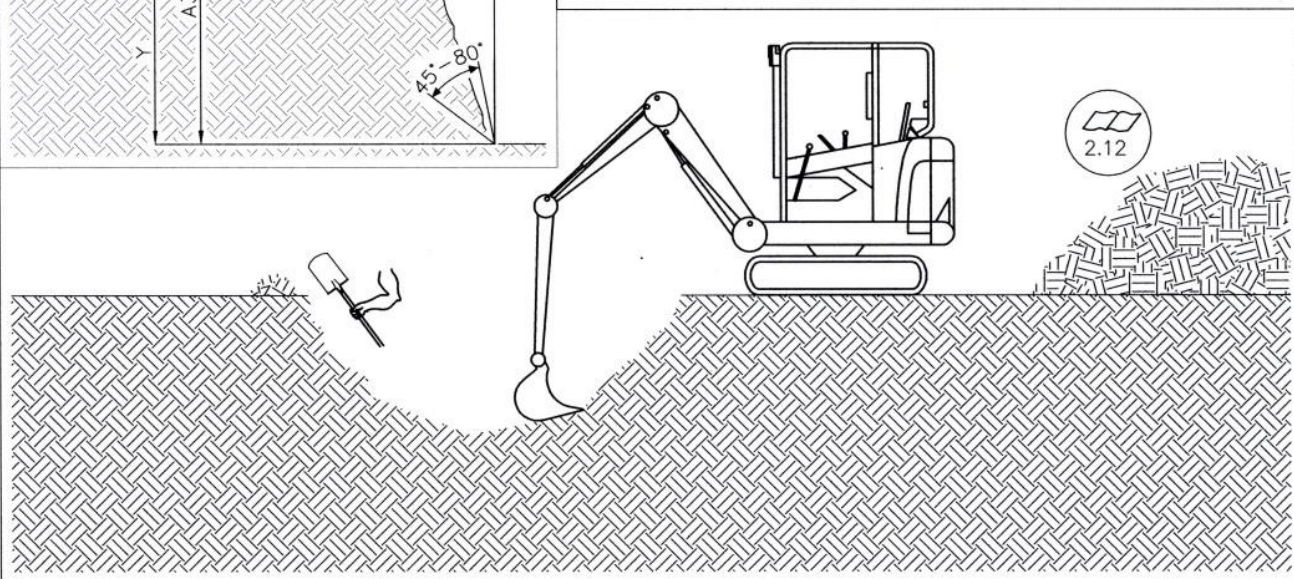
The pipes have to be installed in such a way that frost damage is avoided.

### 3. Installationsanleitung / Installation guide



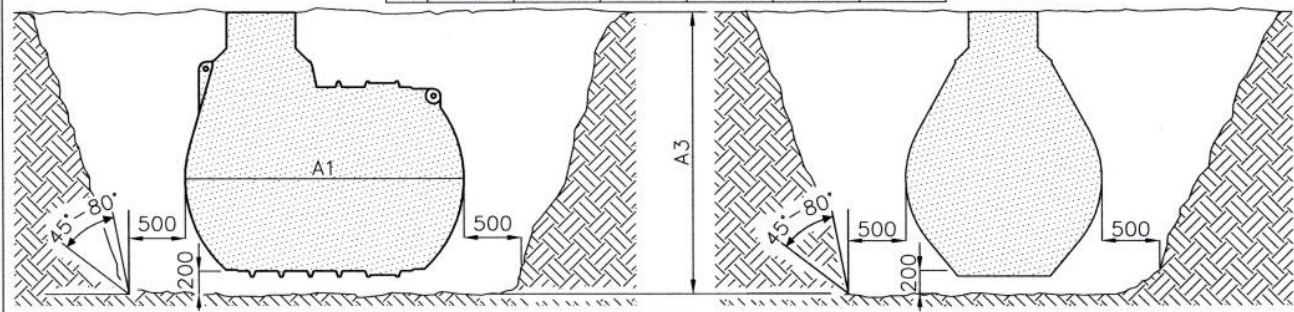
↖ Hinweis auf weitere Informationen in Kapitel

↖ Notes for further information in chapter

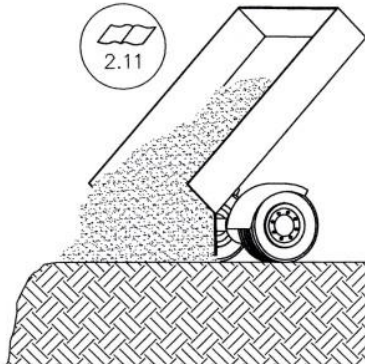


②

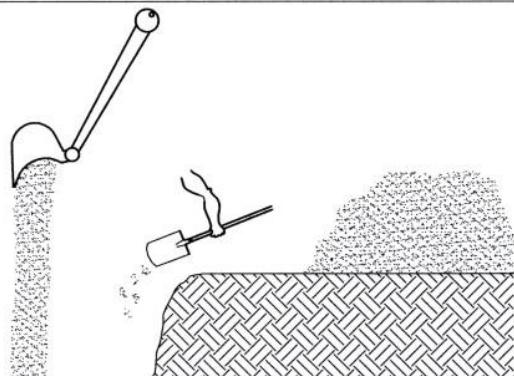
Blue Line	1000 L	3000 L	4500 L	6000 L	7500 L	9000 L
A1	1440	2410	2420	2460	2960	3440
A2	1100	1420	1700	2080	2080	2060
A3	1350	2170	2450	2440	2440	2460

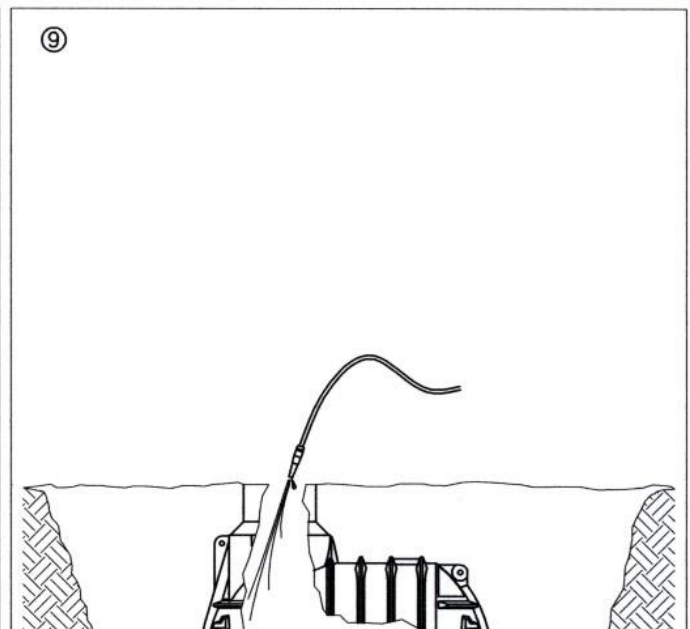
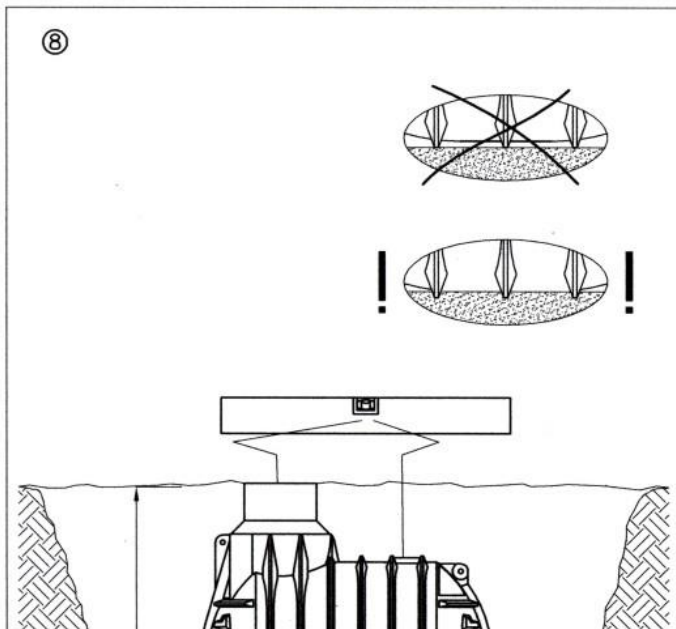
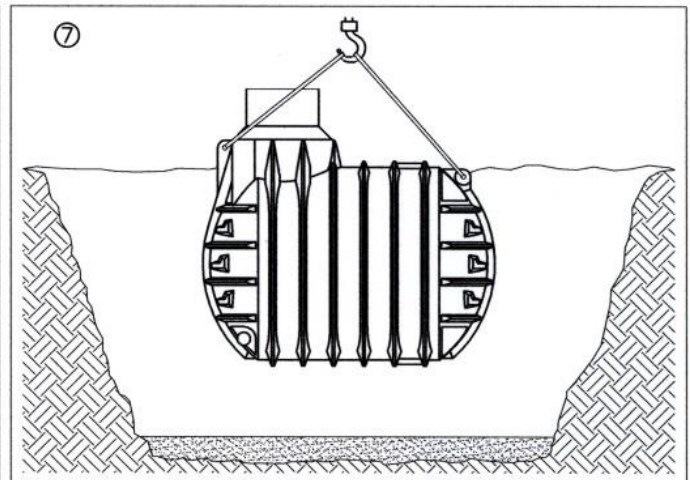
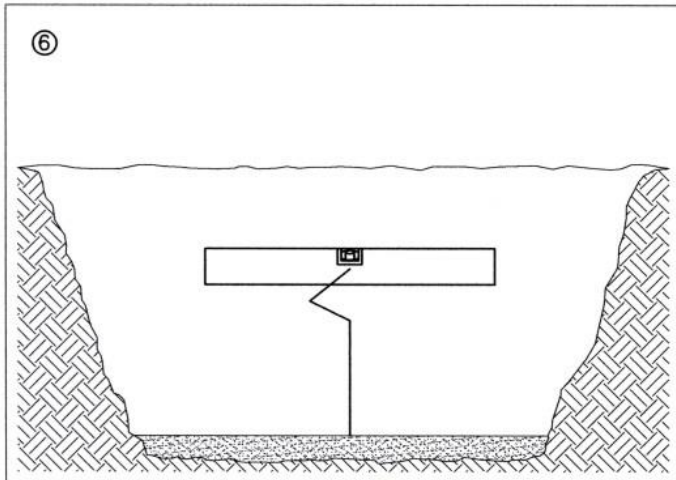
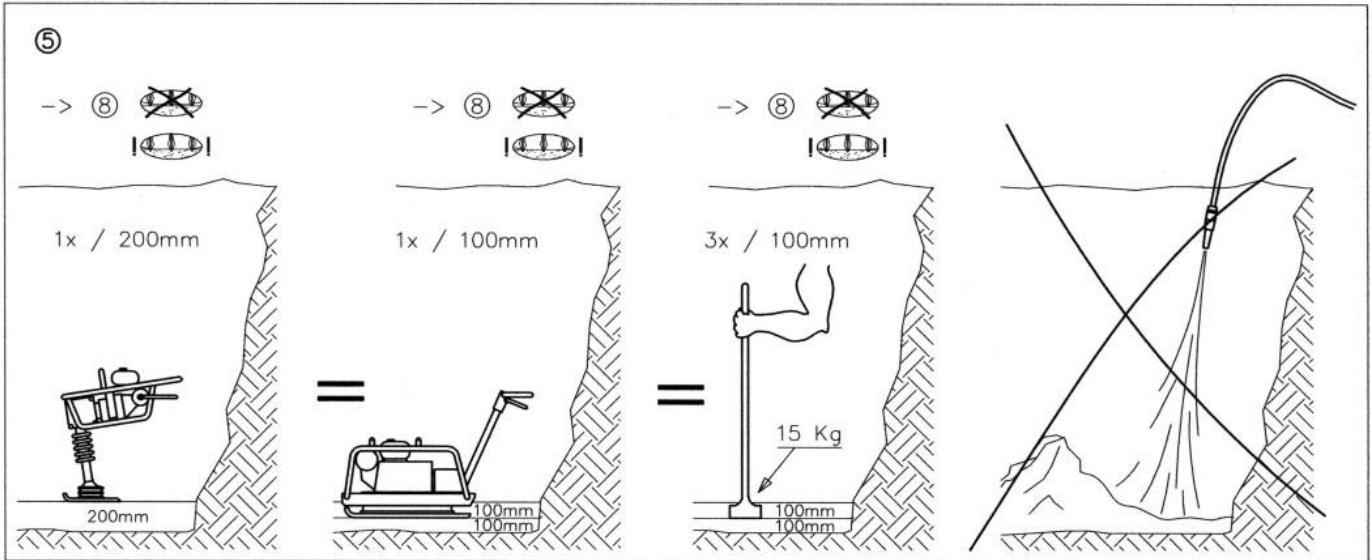


③

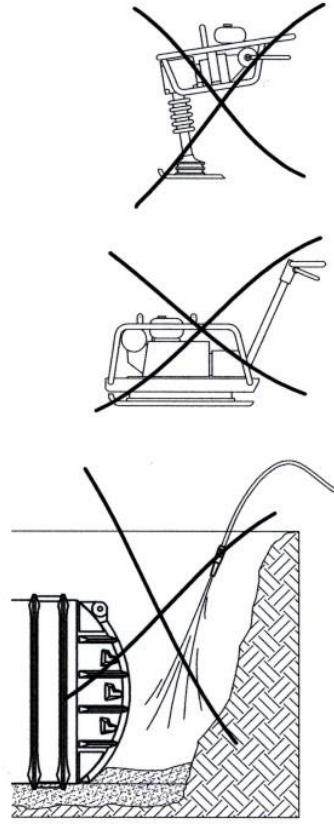
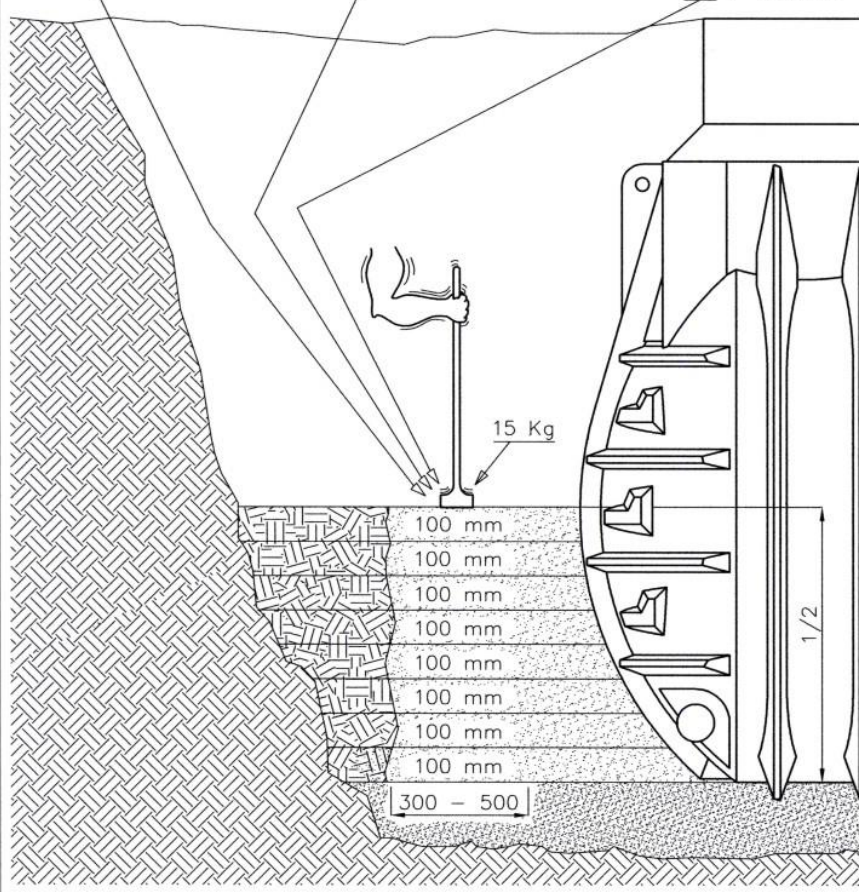
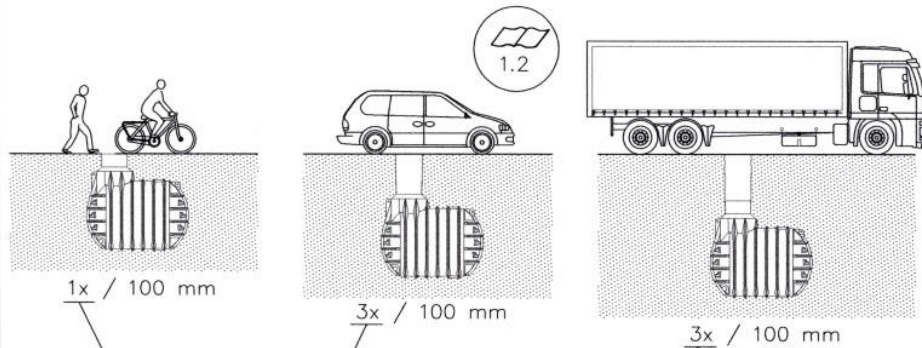


④



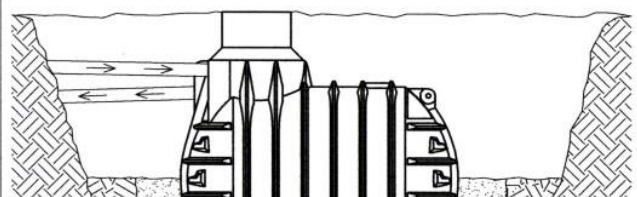


10

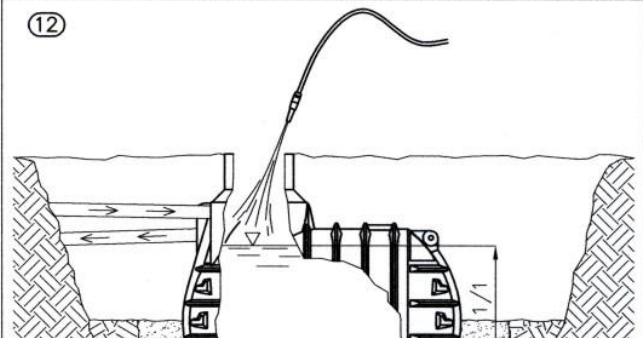


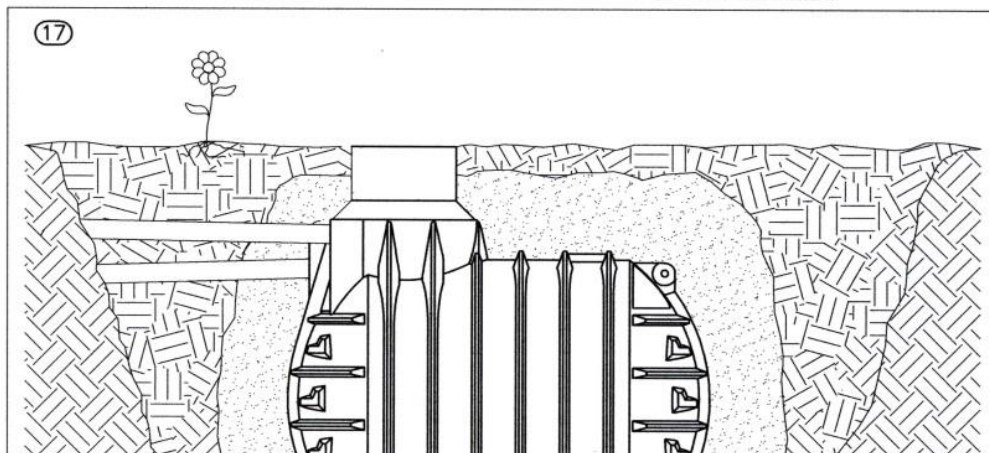
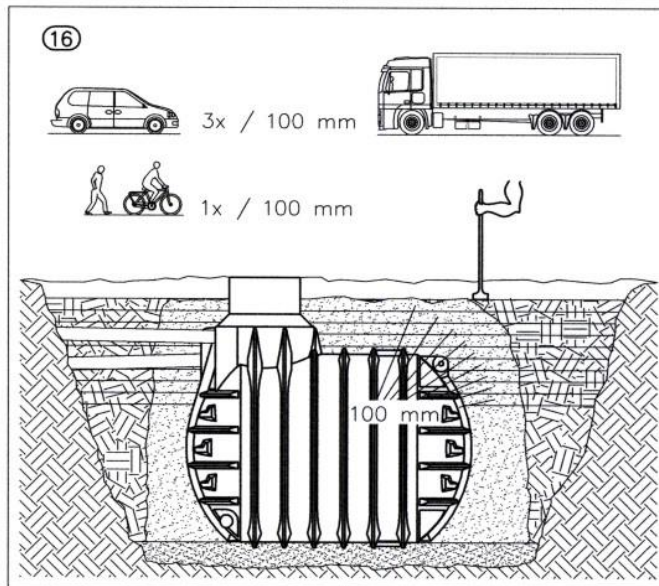
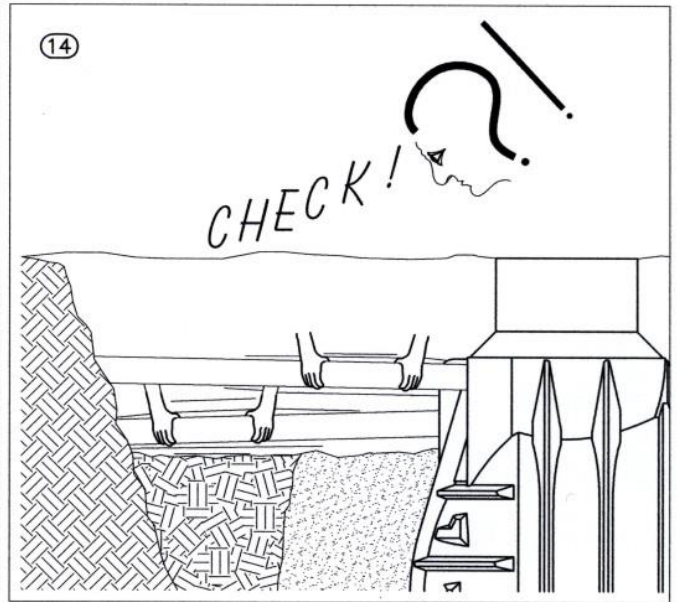
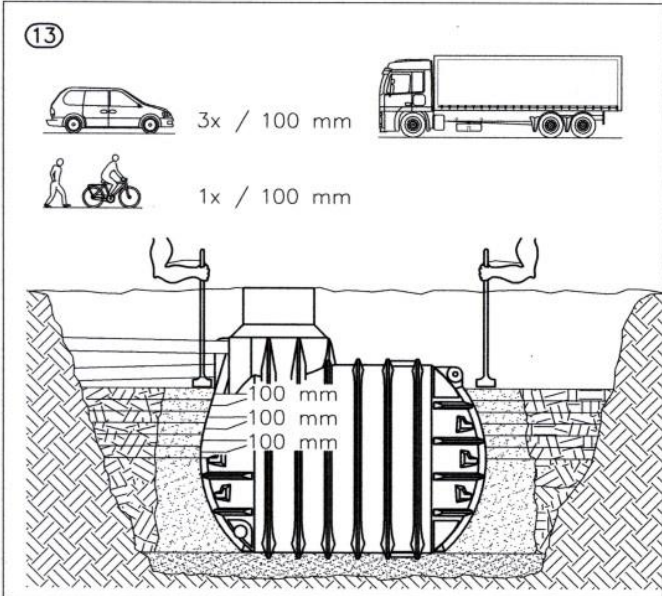
11

2.2



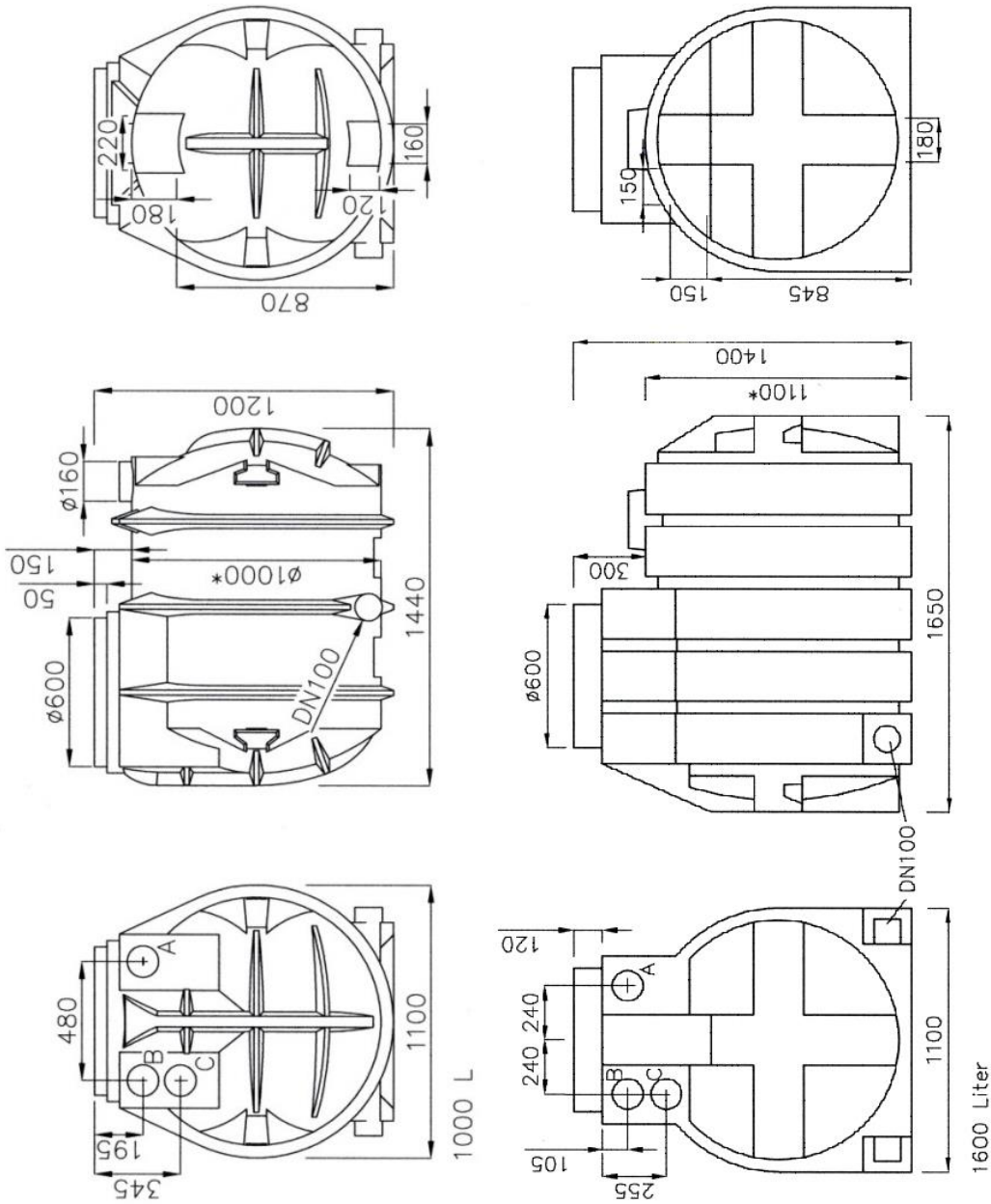
12







#### 4. Hauptabmessungen und Lage der Standard-Anschlussöffnungen Main dimensions and positions of the standard connections



Regenwassernutzung: A Anschluss Zulauf DN 100; B Anschluss Versorgungsleitung DN 100; C Anschluss Überlauf DN100

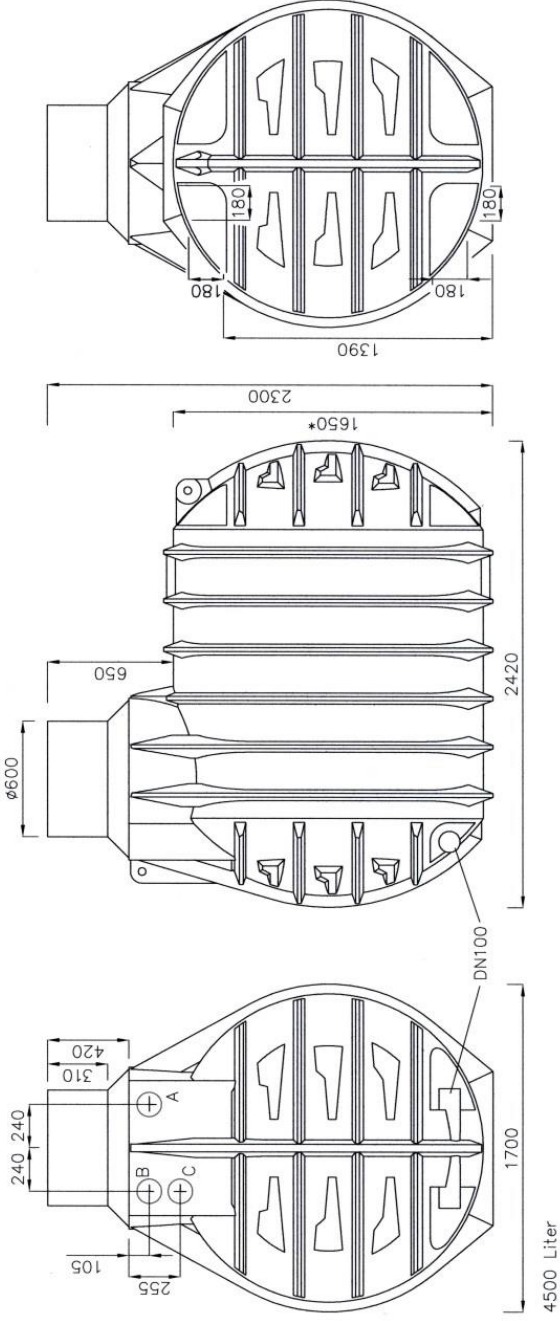
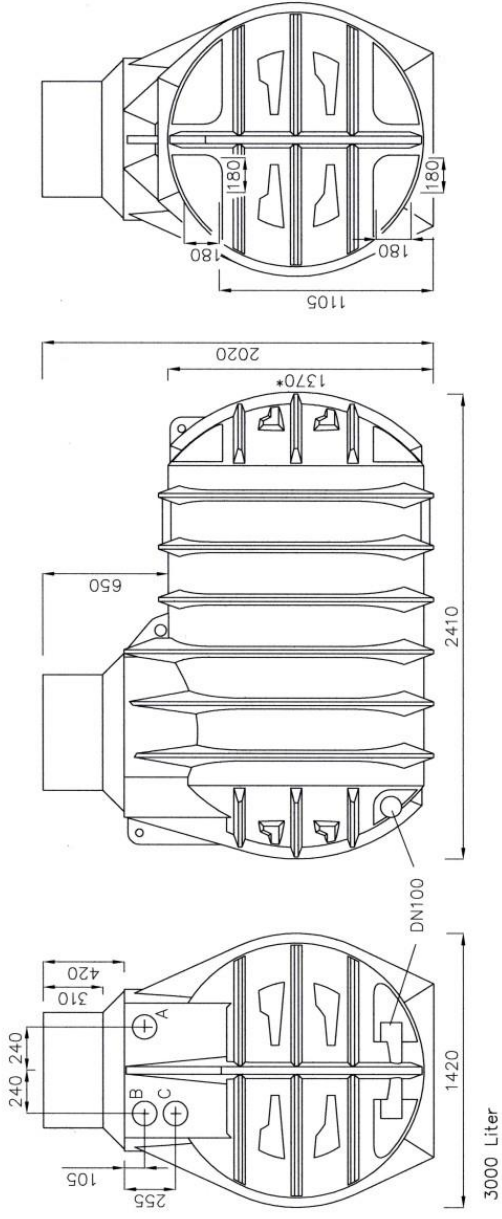
Rainwater utilisation: A Connection inflow DN 100 ; B connection service pipe DN 100 ; connection overflow DN 100

Abwassertechnik: A,B,C und hintere Anschlussfläche: (alternative) Anschlüsse

Waste water technology: A,B,C and backmost connection area: (alternative) connections

\* Höhe Tankschulter

\* height tank shoulder



Regenwassernutzung: A Anschluss Zulauf DN 100; B Anschluss Versorgungsleitung DN 100; C Anschluss Überlauf DN100

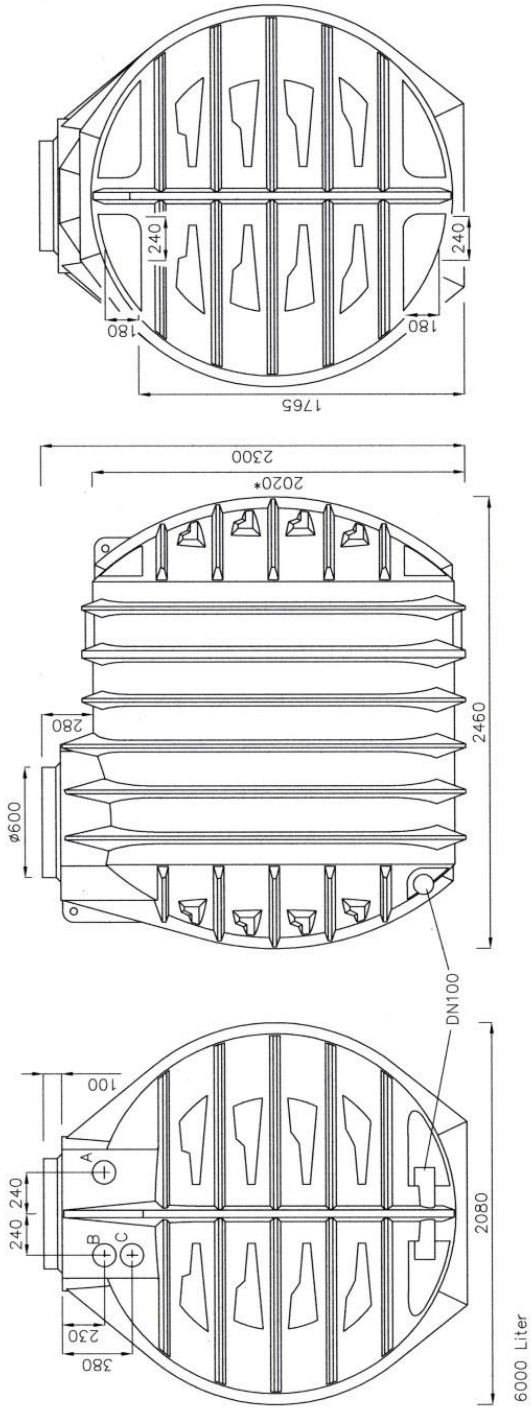
Rainwater utilisation: A Connection inflow DN 100 ; B connection service pipe DN 100 ; connection overflow DN 100

Abwassertechnik: A,B,C und hintere Anschlussfläche: (alternative) Anschlüsse

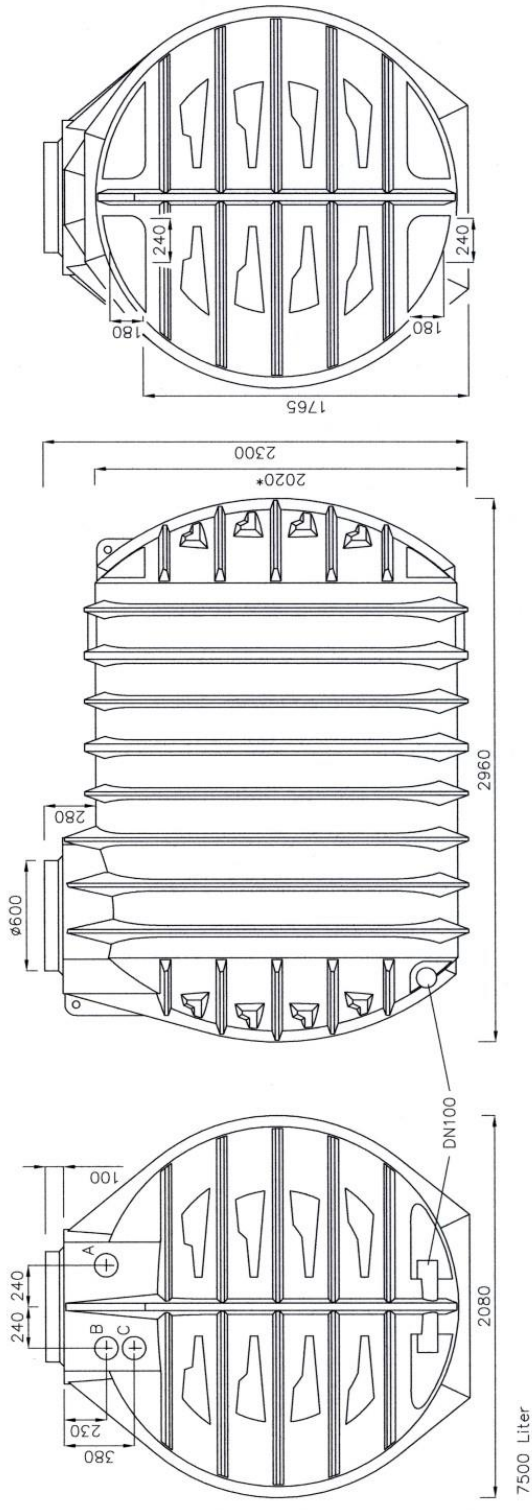
Waste water technology: A,B,C and backmost connection area: (alternative) connections

\* Höhe Tankschulter

\* height tank shoulder



6000 Liter



7500 Liter

Regenwassernutzung: A Anschluss Zulauf DN 100; B Anschluss Versorgungsleitung DN 100; C Anschluss Überlauf DN100

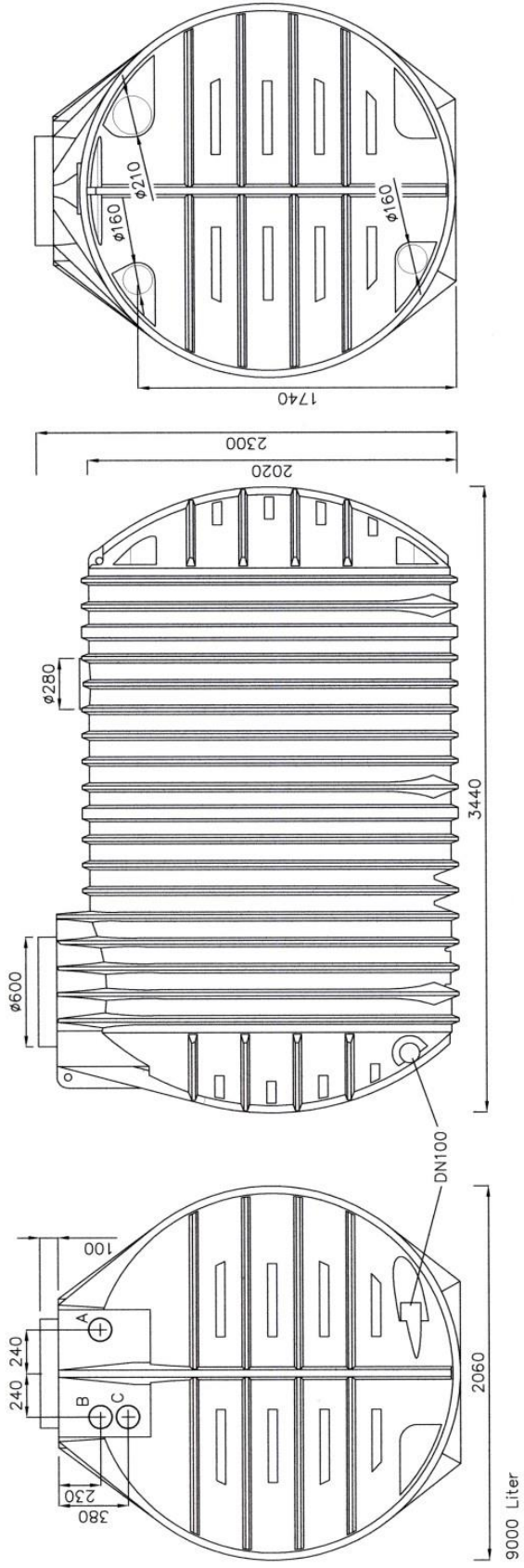
Rainwater utilisation: A Connection inflow DN 100 ; B connection service pipe DN 100 ; connection overflow DN 100

Abwassertechnik: A,B,C und hintere Anschlussfläche: (alternative) Anschlüsse

Waste water technology: A,B,C and backmost connection area: (alternative) connections

\* Höhe Tankschulter

\* height tank shoulder



Regenwassernutzung: A Anschluss Zulauf DN 100; B Anschluss Versorgungsleitung DN 100; C Anschluss Überlauf DN100  
 Rainwater utilisation: A Connection inflow DN 100 ; B connection service pipe DN 100 ; connection overflow DN 100  
 Abwassertechnik: A,B,C und hintere Anschlussfläche: (alternative) Anschlüsse  
 Waste water technology: A,B,C and backmost connection area: (alternative) connections  
 \* Höhe Tankschulter  
 \* height tank shoulder