



CARAT XXL Trinkwasser TW

DE

Einbau-/ Montage-/ und Wartungsanleitung für
Graf Regenwasser-Erdtank CARAT XXL
Trinkwasserspeicher TW

>> Seite 1-10

EN

Installation/ assembly/ and maintenance instructions for
GRAF Carat XXL drinking water underground tank with
drinking water lid

>> Page 11-20

FR

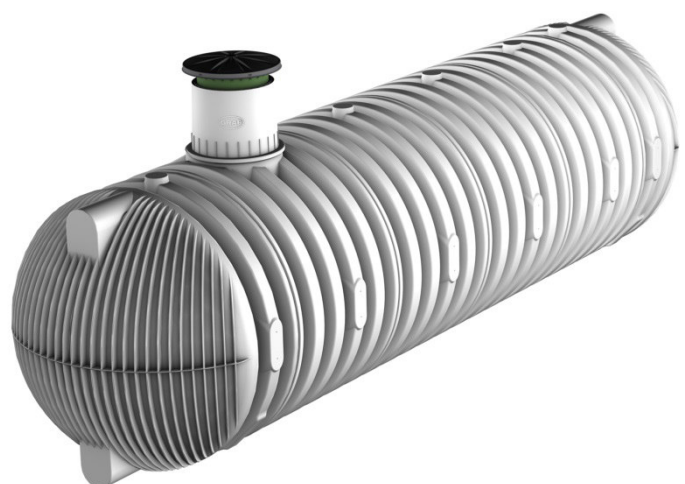
Notice de montage et d'installation Cuve à enterrer eau potable
GRAF - Carat XXL nature

>> Page 21-30

ES

Instrucciones de instalación/ montaje/ y mantenimiento para
Depósito soterrado para agua potable GRAF Carat XXL con tapa
para agua potable

>> Página 31-40



Einbau-/ Montage-/ und Wartungsanleitung für GRAF Regenwasser - Erdtank Carat XXL TW natur

Volumen:	Best.-Nr.:
16000 L	380601 (380650+371066)
22000 L	380602 (380651+371066+371065)
26000 L	380600 (380652+371066+371065)
32000 L	380603 (380653+371066+371065)
36000 L	380604 (380654+371066)
42000 L	380605 (380655+371066+371065)
46000 L	380606 (380656+371066)
52000 L	380607 (380657+371066+371065)
56000 L	380608 (380658+371066)
62000 L	380609 (380659+371066+371065)
66000 L	380610 (380660+371066)
72000 L	380611 (380661+371066+371065)
76000 L	380612 (380662+371066)
82000 L	380613 (380663+371066+371065)
86000 L	380614 (380664+371066)
92000 L	380615 (380665+371066+371065)
96000 L	380616 (380666+371066)
102000 L	380617 (380667+371066+371065)
106000 L	380618 (380668+371066)
112000 L	380619 (380669+371066+371065)
116000 L	380620 (380670+371066)
122000 L	380621 (380671+371066+371065)



Die in dieser Anleitung beschriebenen Punkte sind unbedingt zu beachten. Bei Nichtbeachtung erlischt jeglicher Garantieanspruch. Für alle über GRAF bezogenen Zusatzartikel erhalten Sie separate in der Transportverpackung beiliegende Einbauanleitungen.

Eine Überprüfung der Behälter auf eventuelle Beschädigungen hat unbedingt vor dem Versetzen in die Baugrube zu erfolgen.

Fehlende Anleitungen können Sie unter www.graf.info downloaden oder bei GRAF anfordern.

Inhaltsübersicht

1.	ALLGEMEINE HINWEISE	2
1.1	Sicherheit	2
2.	EINBAUBEDINGUNGEN	3
3.	TECHNISCHE DATEN	4
4.	AUFBAU TANK	6
5.	EINBAU UND MONTAGE	6
5.1	Baugrund	7
5.2	Baugrube	7
5.3	Einsetzen und Verfüllen	8
5.4	Anschlüsse legen	8
6.	TANKDOM UND TRINKWASSER-TELESKOP-DOMSCHACHT MONTIEREN	9
6.1	Tankdom montieren	9
6.2	Trinkwasser-Teleskop-Domschacht montieren	9
6.3	Trinkwasser-Teleskop-Domschacht begehbar	9
6.4	Trinkwasser-Abdeckung	10
6.5	Montage Zwischenstück	10
7.	INSPEKTION UND WARTUNG	10

1. Allgemeine Hinweise

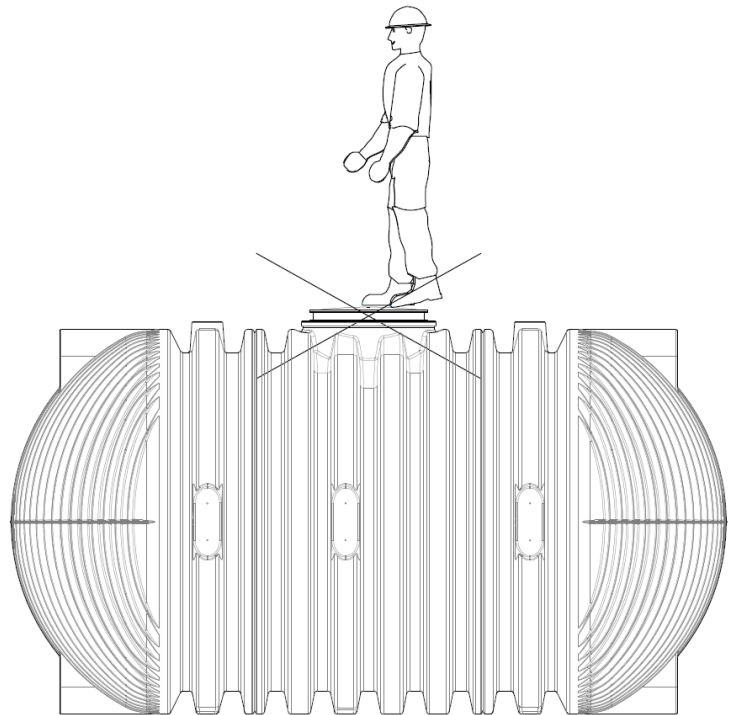
1.1 Sicherheit

Bei sämtlichen Arbeiten sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften nach BGV C22 zu beachten. Besonders bei Begehung der Behälter ist eine 2. Person zur Absicherung erforderlich.

Des Weiteren sind bei Einbau, Montage, Wartung, Reparatur usw. die in Frage kommenden Vorschriften und Normen zu berücksichtigen. Hinweise hierzu finden Sie in den dazugehörigen Abschnitten dieser Anleitung.

Bei sämtlichen Arbeiten an der Anlage bzw. Anlagenteilen ist immer die Gesamtanlage außer Betrieb zu setzen und gegen unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern.

Der Behälterdeckel ist stets, außer bei Arbeiten im Behälter, verschlossen zu halten, ansonsten besteht höchste Unfallgefahr. Der bei Anlieferung montierte Regenschutz ist nur eine Transportverpackung und nicht begehbar und nicht kindersicher, er muss umgehend nach Anlieferung gegen eine geeignete Abdeckung ausgetauscht werden (Trinkwasser-Teleskop-Domschacht mit entsprechender Abdeckung)! Es sind nur Original GRAF-Abdeckungen oder von Firma GRAF schriftlich freigegebene Abdeckungen zu verwenden.

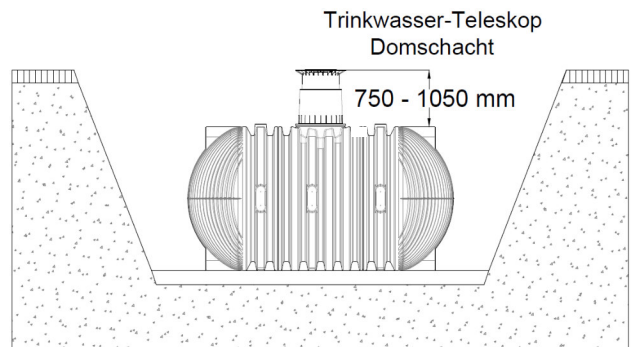


Die Firma GRAF bietet ein umfangreiches Sortiment an Zubehörteilen, die alle aufeinander abgestimmt sind und zu kompletten Systemen ausgebaut werden können. Die Verwendung, nicht von GRAF freigegebener Zubehörteile führt zu einem Ausschluss der Gewährleistung/Garantie.

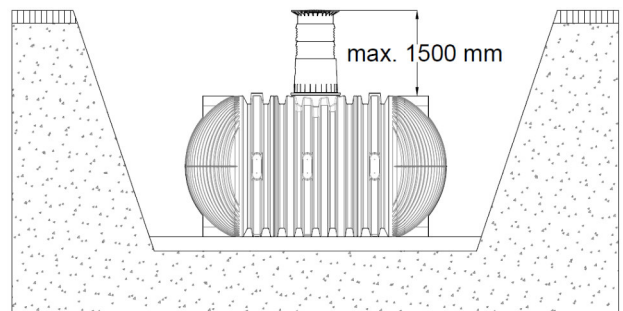
2. Einbaubedingungen

Überdeckungshöhen mit Trinkwasser-Teleskop Domschacht im Grünbereich.

Wir empfehlen generell die Verwendung des dafür vorgesehenen Trinkwasser-Teleskop Domschachtes

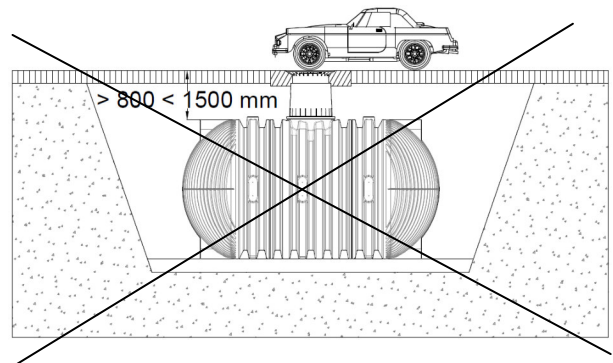


Überdeckungshöhen mit Zwischenstück und Trinkwasser-Teleskop Domschacht maximal 1500 mm.

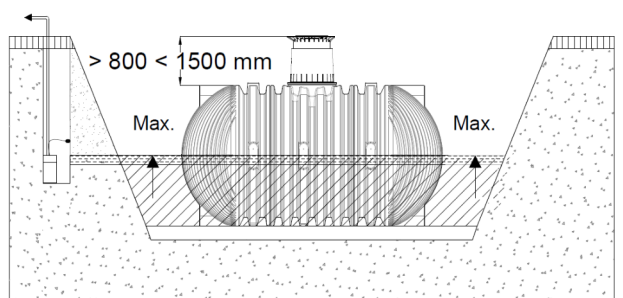


Die Behälter dürfen nicht unter Verkehrsflächen eingebaut werden.

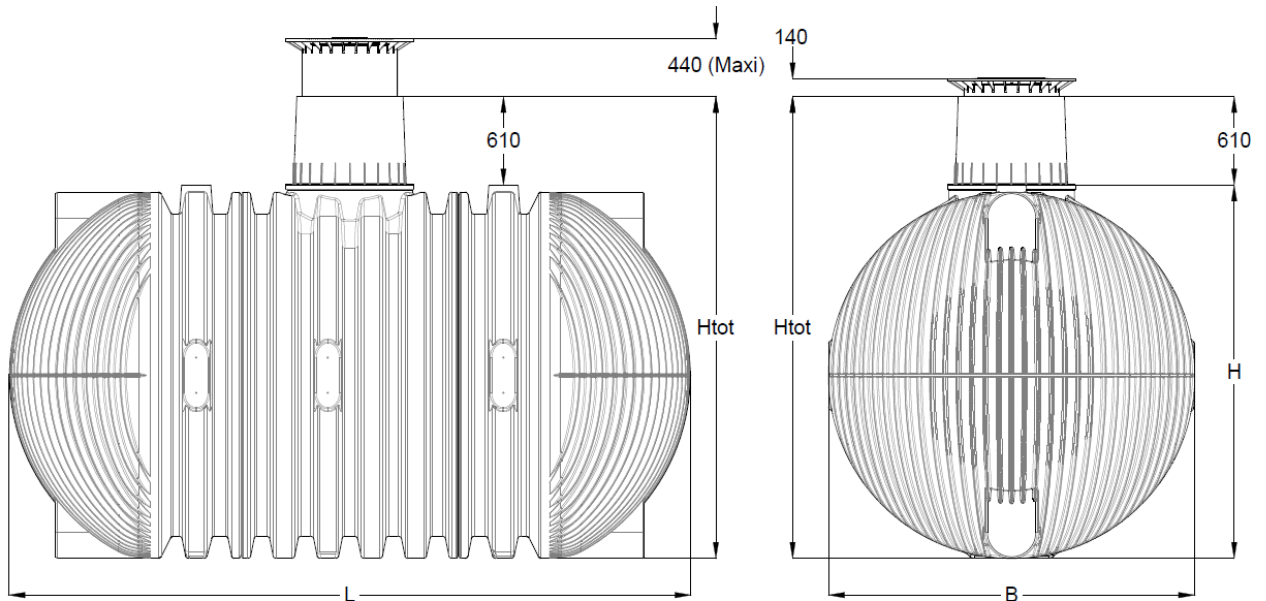
(Trinkwasser-Teleskop Domschacht ist nicht befahrbar)



Die Tanks dürfen nur bedingt ins Grundwasser eingebaut werden. Ist zu erwarten, dass Grundwasser auch nur gelegentlich höher ansteigt, als in der nebenstehenden Abbildung gezeigt, ist dieses durch eine Drainage abzuleiten.

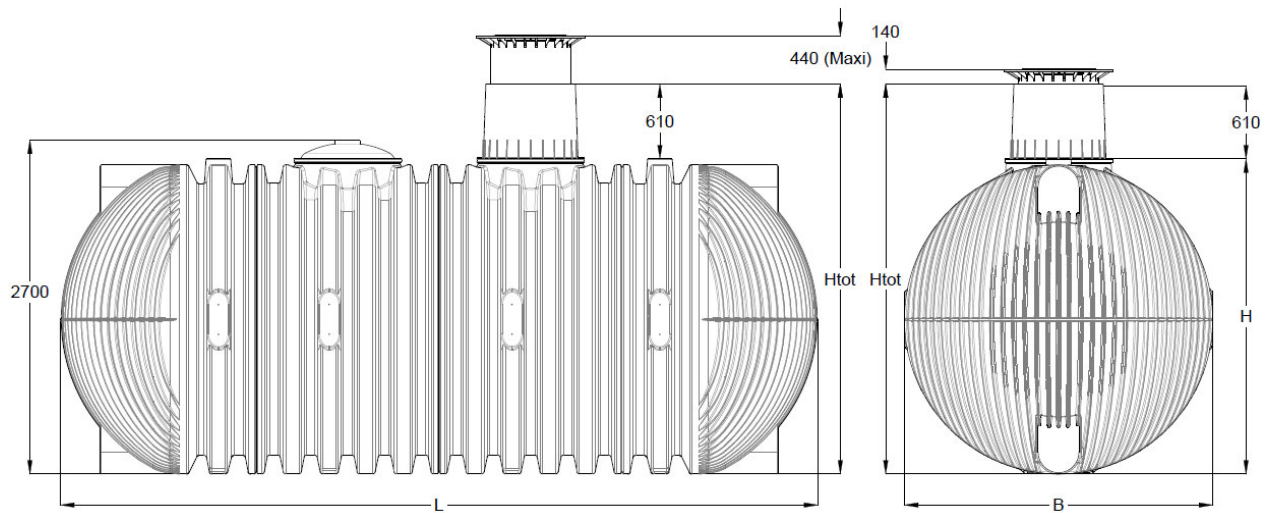


3. Technische Daten



Technische Daten	Tank (Liter)	<u>16.000</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>	<u>106.000</u>	<u>116.000</u>
	Art.-Nr.	380601	380604	380606	380608	380610	380612	380614	380616	380618	380620
	Gewicht (kg)	750	1585	1975	2360	2750	3140	3525	3915	4305	4690
	L (mm)	4530	9205	11480	13755	16030	18300	20575	22850	25125	27400
	B (mm)	2500									
	H (mm)	2550									
	Höhe total (mm)	3160									

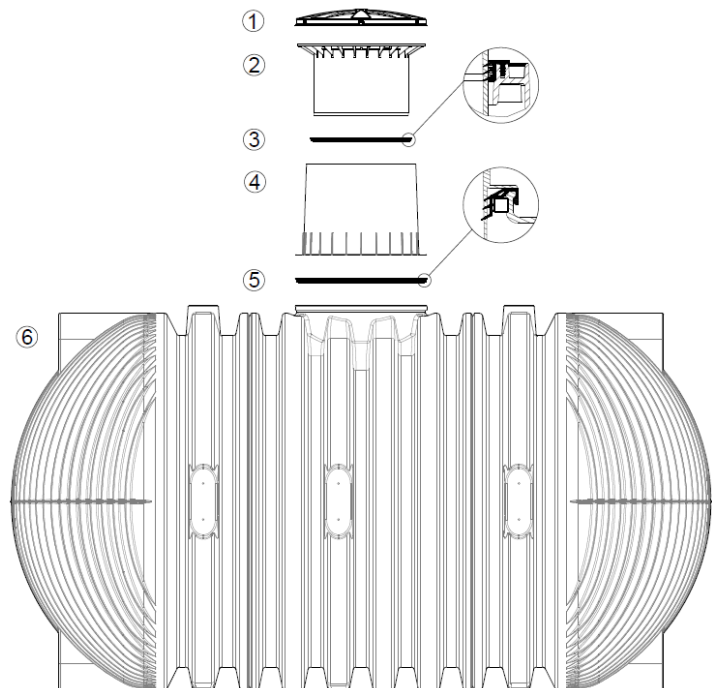
3. Technische Daten



Technische Daten	Tank (Liter)	<u>22.000</u>	<u>26.000</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>	<u>112.000</u>	<u>122.000</u>
	Art.-Nr.	380602	380600	380603	380605	380607	380609	380611	380613	380615	380617	380619	380621
	Gewicht (kg)	1000	1100	1475	1865	2250	2640	3030	3415	3805	4190	4580	4970
	L (mm)	6200	7200	8415	10690	12965	15240	17510	19785	22060	24335	26610	28880
	B (mm)	2500											
	H (mm)	2550											
	Höhe total (mm)	3160											

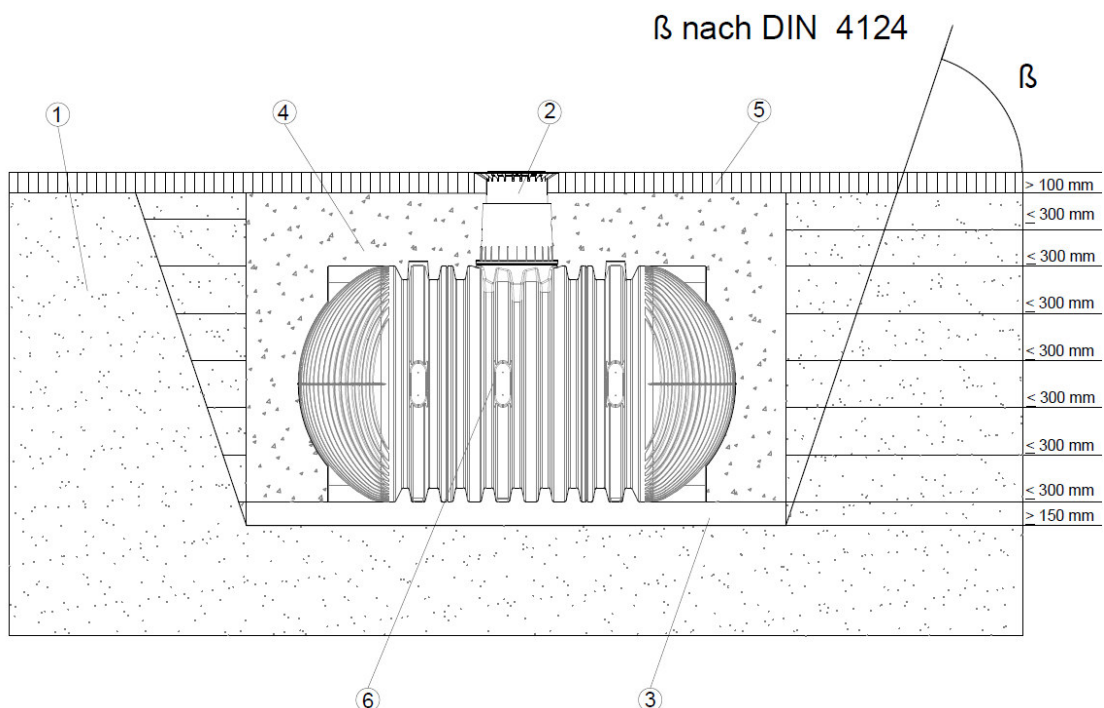
4. Aufbau Tank

- ① Trinkwasser-Abdeckung
- ② Trinkwasser-Teleskop-Domschacht
(um 5° neigbar)
- ③ Profildichtung
- ④ Tankdom (um 360° drehbar)
- ⑤ Dichtung Tank - Tankdom
- ⑥ Carat XXL Trinkwasser Erdspeicher



5. Einbau und Montage

- ① Erdreich
- ② Trinkwasser-Teleskop-Domschacht
- ③ verdichteter Unterbau
- ④ Umhüllung (Rundkornkies max. Körnung 8/16)
- ⑤ Deckschicht
- ⑥ Erdtank Carat XXL Trinkwasser Erdspeicher



5. Einbau und Montage

5.1 Baugrund

Vor der Installation müssen folgende Punkte unbedingt abgeklärt werden:

- Die bautechnische Eignung des Bodens nach DIN 18196
- Maximal auftretende Grundwasserstände bzw. Sickerfähigkeit des Untergrundes
- Auftretende Belastungsarten, z. B. Verkehrslasten

Zur Bestimmung der bodenphysikalischen Gegebenheiten sollte ein Bodengutachten beim örtlichen Bauamt angefordert werden.

5.2 Baugrube

Damit ausreichend Arbeitsraum vorhanden ist, muss die Grundfläche der Baugrube die Behältermaße auf jeder Seite um 500 mm überragen, der Abstand zu festen Bauwerken muss mind. 1000 mm betragen.

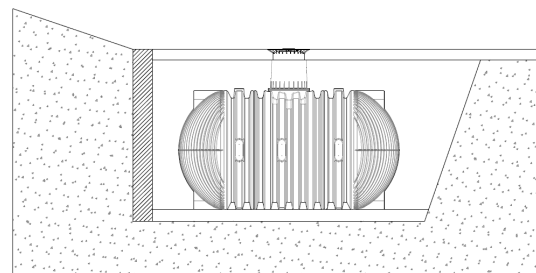
Die Böschung ist nach DIN 4124 anzulegen. Der Baugrund muss waagrecht und eben sein und eine ausreichende Tragfähigkeit gewährleisten.

Die Tiefe der Grube muss so bemessen sein, dass die max. Erdüberdeckung (siehe Punkt 2 - Einbaubedingungen) über dem Behälter nicht überschritten wird. Für die ganzjährige Nutzung der Anlage ist eine Installation des Behälters und der wasserführenden Anlagenteile im frostfreien Bereich notwendig. In der Regel liegt die frostfreie Tiefe bei ca. 600 mm-800 mm, genaue Angaben hierzu erhalten Sie bei der zuständigen Behörde.

Als Unterbau wird eine Schicht verdichteter Rundkornkies (Körnung 8/16, Dicke ca. 150-200 mm) aufgetragen.

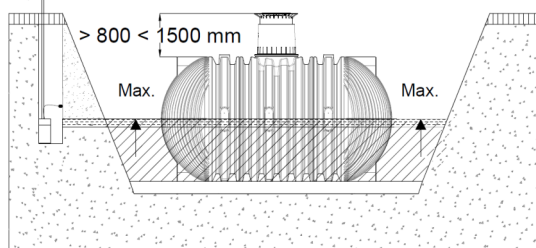
5.2.1 Hanglage, Böschung etc.

Beim Einbau des Behälters in unmittelbarer Nähe (< 5 m) eines Hanges, Erdhügels oder einer Böschung muss eine statisch berechnete Stützmauer zur Aufnahme des Erddrucks errichtet werden. Die Mauer muss die Behältermaße um mind. 500 mm in alle Richtungen überragen und einen Mindestabstand von 1000 mm zum Behälter haben.



5.2.2 Grundwasser und bindige (wasserundurchlässige) Böden (z. B. Lehmboden)

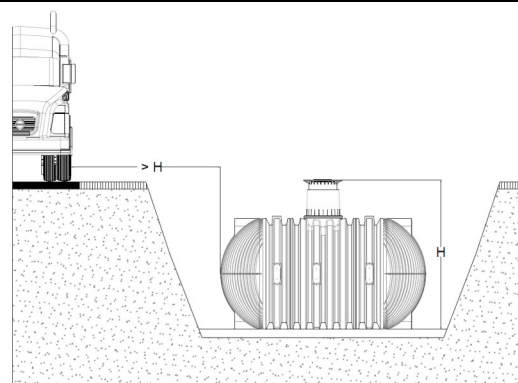
Bei nur gelegentlich auftretendem Grundwasser und bindigen, wasserundurchlässigen Böden (z.B. Lehm) ist für eine ausreichende Ableitung (Drainage) des Grund- bzw. Sickerwassers zu sorgen, so dass die Behälter nie tiefer als in der Tabelle angegeben im Grundwasser stehen. Ggf. muss die Drainageleitung in einem senkrecht eingebauten DN 300 Rohr enden, in dem eine Tauchdruckpumpe eingelassen ist, die das überschüssige Wasser abpumpt. Die Pumpe ist regelmäßig zu überprüfen. Ist zu erwarten, dass die Behälter tiefer eintauchen ist in jedem Fall für eine ausreichende Ableitung zu sorgen. Wir empfehlen generell die Verlegung einer Drainageleitung, da bei längeren Regenereignissen der Grundwasserstand unvorhergesehen ansteigen kann.



Tankgröße	alle Tankgrößen
Eintauchtiefe	1275 mm

5.2.3 Installation neben befahrenen Flächen

Werden die Erdtanks neben Verkehrsflächen installiert, die mit schweren Fahrzeugen über 40 t befahren werden, entspricht der Mindestabstand zu diesen Flächen mindestens der Grubentiefe.

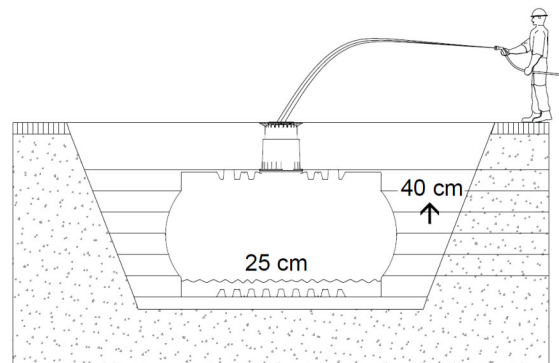


5. Einbau und Montage

5.3 Einsetzen und Verfüllen

Die Behälter sind stoßfrei mit geeignetem Gerät in die vorbereitete Baugrube einzubringen.

Vor dem Anfüllen der Behälterumhüllung wird der Behälter mit ca. 25 cm Wasser gefüllt, danach wird die Umhüllung (Rundkornkies max. Körnung 8/16) lagenweise in max. 40 cm Schritten bis Behälteroberkante angefüllt und verdichtet. Die einzelnen Lagen müssen gut verdichtet werden (Handstampfer). Beim Verdichten ist eine Beschädigung des Behälters zu vermeiden. Es dürfen auf keinen Fall mechanische Verdichtungsmaschinen eingesetzt werden. Die Umhüllung muss mind. 500 mm breit sein.



5.4 Anschlüsse legen

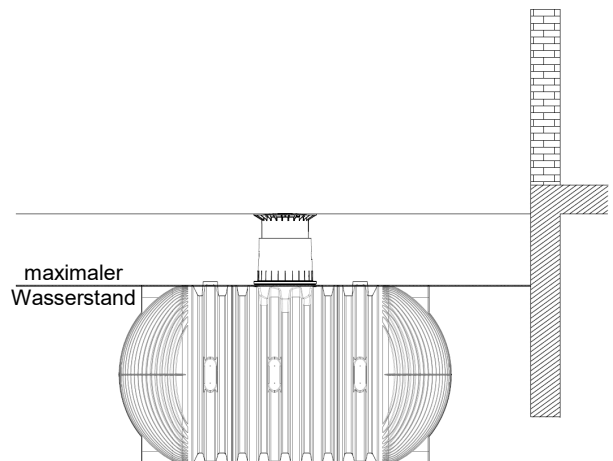
Alle Anschlüsse sind an den planen Flächen unterhalb des Tankdomes anzubringen, sodass gewährleistet ist, dass der maximale Wasserstand im Behälter unterhalb der Verbindung Tank/Tankdom liegt.

Die notwendigen Bohrungen können mittels Kreisschneider oder Lochsäge durchgeführt werden. Bitte beachten Sie hierbei, dass die max. Bohrgröße DN 110 (stirnseitig unten) bzw. DN 160 (stirnseitig oben sowie am Tankdom) beträgt.

Sämtliche Zu- bzw. Überlaufleitungen sind mit einem Gefälle von mind. 1% in Fliesrichtung zu verlegen (mögliche nachträgliche Setzungen sind dabei zu berücksichtigen). Sämtliche Saug-, Druck- und Steuerleitungen sind in einem Leerrohr zu führen, welches mit Gefälle zum Behälter, ohne Durchbiegungen möglichst geradlinig zu verlegen ist. Erforderliche Bögen sind mit 30° Formstücken auszubilden.

Wichtig: das Leerrohr ist an einer Öffnung oberhalb des max. Wasserstandes anzuschließen.

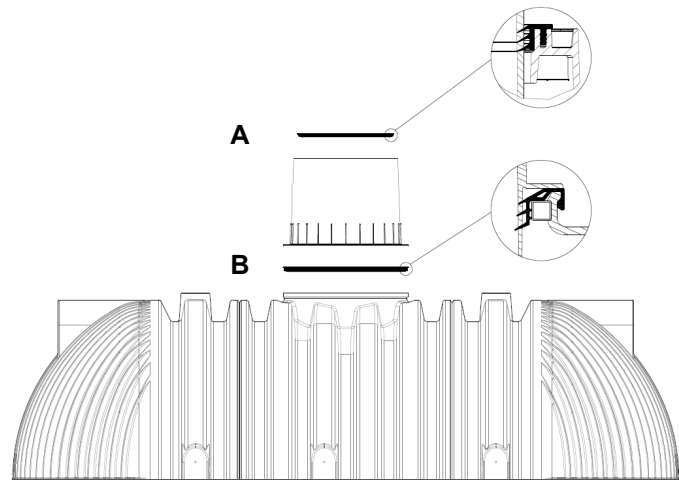
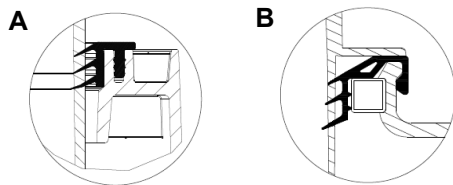
Achtung: Für die Montage der Anschlüsse verwenden Sie bitte ausschließlich für Trinkwasser geeignete Materialien (PE-Verschraubungen, Spezialdichtungen, Anschlussrohre sowie-stutzen).



6. Tankdom und Trinkwasser-Teleskop-Domschacht montieren

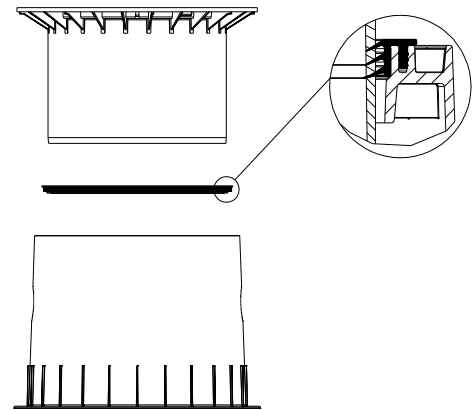
6.1 Tankdom montieren

Vor der eigentlichen Montage wird die mitgelieferte Dichtung zwischen Tank und Tankdom auf das Aufnahmeprofil des Tankhalses „B“ geschoben. Anschließend wird der Tankdom bis zum Anschlag in den Tankhals eingeschoben. Es muss unbedingt auf den Sitz der oberen Dichtung „A“ (bereits vormontiert) geachtet werden.



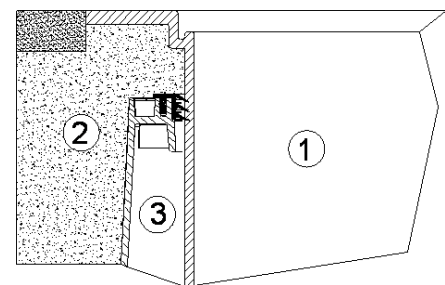
6.2 Trinkwasser-Teleskop-Domschacht montieren

Der Trinkwasser-Teleskop-Domschacht ermöglicht ein stufenloses Anpassen des Behälters an gegebene Geländeoberflächen zwischen 750 mm und 1050 mm Erdüberdeckung. Zur Montage wird die Profildichtung (Material EPDM) des Tankdoms großzügig mit Schmierseife (keine Schmierstoffe auf Mineralölbasis verwenden, da diese die Dichtung angreifen) eingerieben. Anschließend wird das Trinkwasser-Teleskop ebenfalls eingefettet, eingeschoben und an die Geländeoberfläche angeglichen.



6.3 Trinkwasser-Teleskop-Domschacht begehbar

Wichtig: Um das Übertragen von Lasten auf den Behälter zu verhindern wird das Trinkwasser-Teleskop ① lagenweise mit Rundkornkies ② (max. Körnung 8/16) angefüllt und gleichmäßig verdichtet. Dabei ist eine Beschädigung des Behältertankdomes ③ bzw. Teleskops zu vermeiden. Anschließend wird der Deckel aufgesetzt und kindersicher verschlossen, **die Verschraubung am Deckel ist so fest anzuziehen, dass sie von einem Kind nicht geöffnet werden kann!**

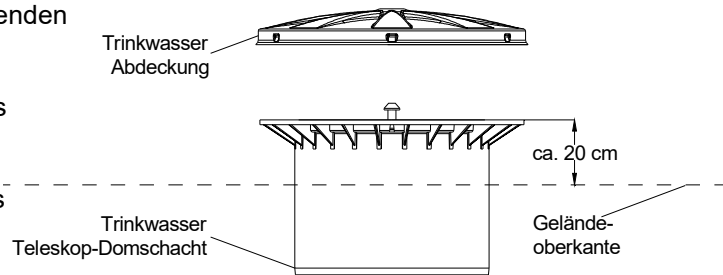


6. Tankdom und Trinkwasser-Teleskop-Domschacht montieren

6.4 Trinkwasser-Abdeckung

Das Trinkwasser-Teleskop ist mit einem zweiten aufliegenden Deckel versehen. Dieser ist ebenfalls immer, außer bei Arbeiten im Behälter, auf dem Teleskoprand aufgesetzt. Bevor der untere Teleskop-Deckel aufgesetzt wird, muss die Dichtung umlaufend in der Nut eingelegt sein.

ACHTUNG: Obere Trinkwasser-Abdeckung dient nur als Schutzabdeckung und ist **nicht begehbar!**

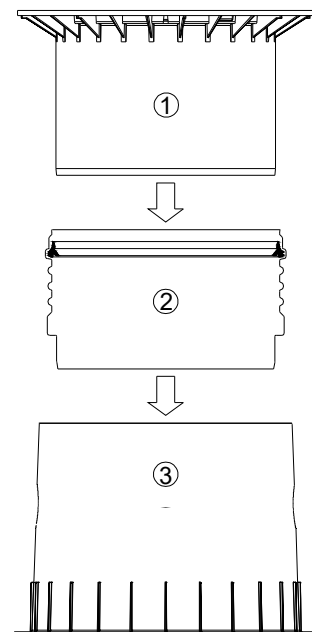


6.5 Montage Zwischenstück

Wird bei größeren Erdüberdeckungen ein Zwischenstück benötigt wird dieses unter Zuhilfenahme von Schmierseife in den Tankdom eingesetzt. In die oberste Nut des Zwischenstücks wird die Profildichtung eingelegt und großzügig eingefettet. Anschließend den Trinkwasser-Teleskop-Domschacht einschieben und an die geplante Geländeoberfläche anpassen.

max. Erdüberdeckung 1500 mm

- ① Trinkwasser-Teleskop-Domschacht (um 5° neigbar)
- ② Zwischenstück
- ③ Tankdom (um 360° drehbar)



7. Inspektion und Wartung

Die gesamte Anlage ist mindestens alle drei Monate auf Dichtheit, Sauberkeit und Standsicherheit zu überprüfen.

Eine Wartung der gesamten Anlage sollte in Abständen von ca. 5 Jahren erfolgen. Dabei sind alle Anlagenteile zu reinigen und auf ihre Funktion zu überprüfen. Bei Wartungen sollte wie folgt vorgegangen werden:

- Behälter restlos entleeren
- Flächen und Einbauteile mit Wasser reinigen
- Schmutz aus dem Behälter restlos entfernen
- alle Einbauteile auf ihren festen Sitz überprüfen.

Installation/ assembly/ and maintenance instructions for GRAF Carat XXL drinking water underground tank natural

Volume:	Order-No.:
16000 L	380601 (380650+371066)
22000 L	380602 (380651+371066+371065)
26000 L	380600 (380652+371066+371065)
32000 L	380603 (380653+371066+371065)
36000 L	380604 (380654+371066)
42000 L	380605 (380655+371066+371065)
46000 L	380606 (380656+371066)
52000 L	380607 (380657+371066+371065)
56000 L	380608 (380658+371066)
62000 L	380609 (380659+371066+371065)
66000 L	380610 (380660+371066)
72000 L	380611 (380661+371066+371065)
76000 L	380612 (380662+371066)
82000 L	380613 (380663+371066+371065)
86000 L	380614 (380664+371066)
92000 L	380615 (380665+371066+371065)
96000 L	380616 (380666+371066)
102000 L	380617 (380667+371066+371065)
106000 L	380618 (380668+371066)
112000 L	380619 (380669+371066+371065)
116000 L	380620 (380670+371066)
122000 L	380621 (380671+371066+371065)



The points described in these instructions must be observed in all cases. Failure to do so shall invalidate the warranty. For any additional items purchased through GRAF, you will receive separate installation instructions in the transport packaging.

The tanks must be checked for any damage before the system is transferred to the trench.

You can download any missing instructions from www.graf.info or request them from GRAF directly.

Contents

1. GENERAL INFORMATION	12
1.1 Safety	12
2. INSTALLATION CONDITIONS	13
3. TECHNICAL DATA	14
4. STRUCTURE OF TANK	16
5. INSTALLATION	16
5.1 Foundation	17
5.2 Trench	17
5.3 Insertion and filling	18
5.4 Laying connections	18
6. FITTING TANK DOME AND MAINS WATER TELESCOPIC DOME SHAFT	19
6.1 Fitting tank dome	19
6.2 Fitting mains water telescopic dome shaft	19
6.3 Mains water telescopic dome shaft suitable for pedestrian loading	19
6.4 Drinking water lid	20
6.5 Assembly of intermediate piece	20
7. INSPECTION AND MAINTENANCE	20

1. General information

1.1 Safety

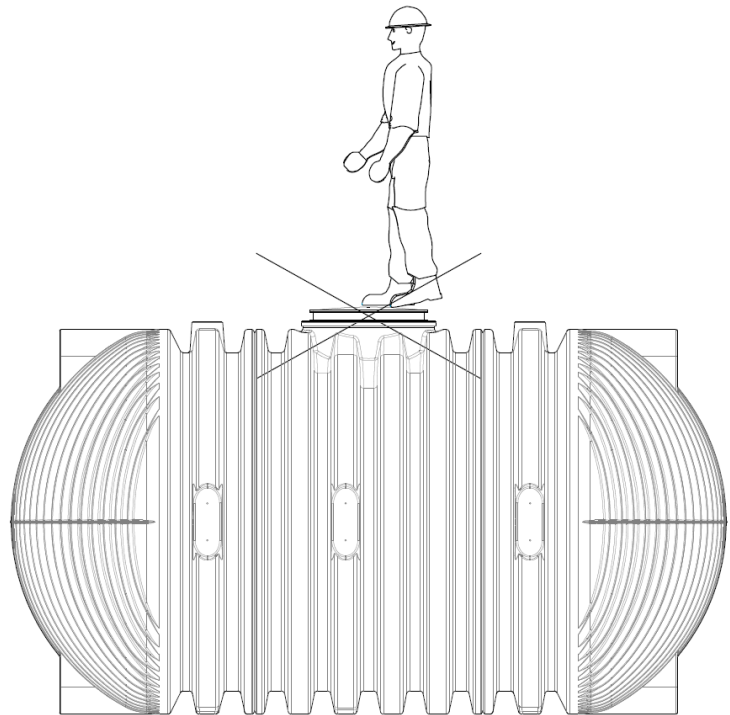
All work should be undertaken in compliance with the relevant accident prevention regulations according to BGV C22. A second person is required for safety reasons, particularly when inspecting tanks.

In addition, the applicable regulations and standards must be respected during installation, assembly, maintenance, repairs etc. Relevant information can be found in the corresponding sections of these instructions.

The entire system must always be switched off and secured against unauthorised resetting during any work on the system or system components.

The tank cover must always be kept closed, except during work inside the tank, otherwise the risk of accidents is high. The rain guard fitted upon delivery is only transport packaging, is not suitable for pedestrian loading and is not childproof. After delivery, it must be immediately replaced with a suitable cover (mains water telescopic dome shaft with appropriate cover)! Only original GRAF covers, or covers approved by GRAF in writing, are to be used.

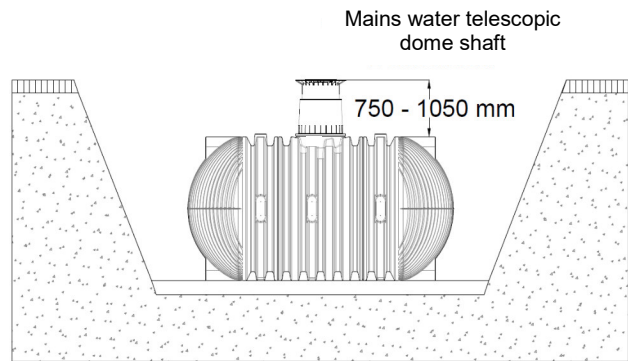
GRAF provides an extensive range of accessories, which are all coordinated and can be combined to form complete systems. The use of accessories that have not been approved by GRAF results in the exclusion of the warranty/guarantee.



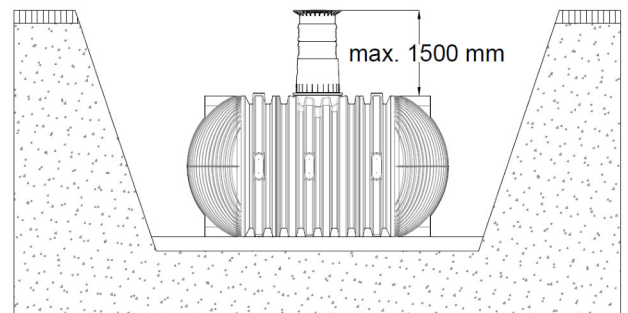
2. Installation conditions

Covering heights with mains water telescopic dome shaft in landscaped areas.

We generally recommend using the intended mains water telescopic dome shaft

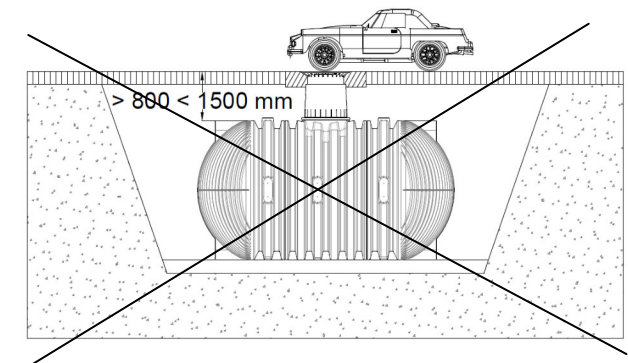


Covering heights with intermediate piece and mains water telescopic dome shaft maximum 1500 mm.

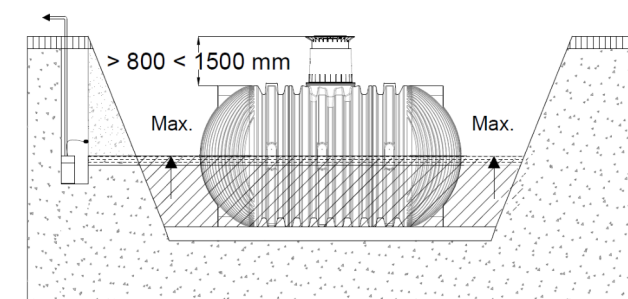


The tanks must not be installed under roadways.

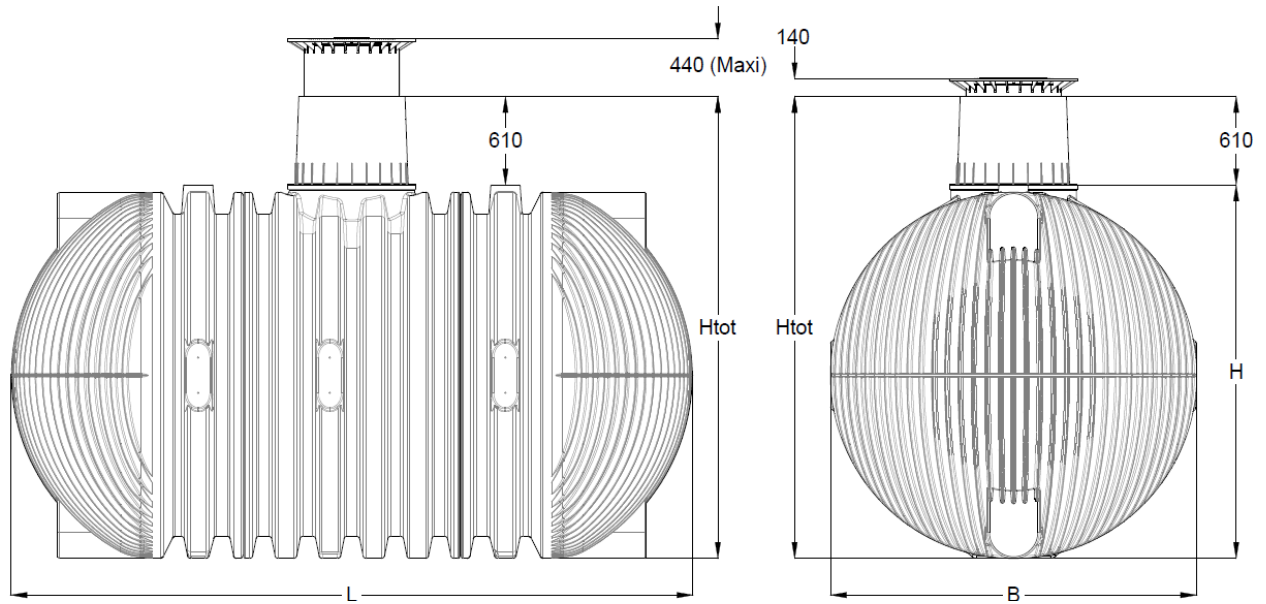
(Mains water telescopic dome shaft is not suitable for vehicle loading)



The tanks must not be installed in ground water. If you can expect the ground water to be higher than shown in this figure, even if only occasionally, it should be discharged through drainage.

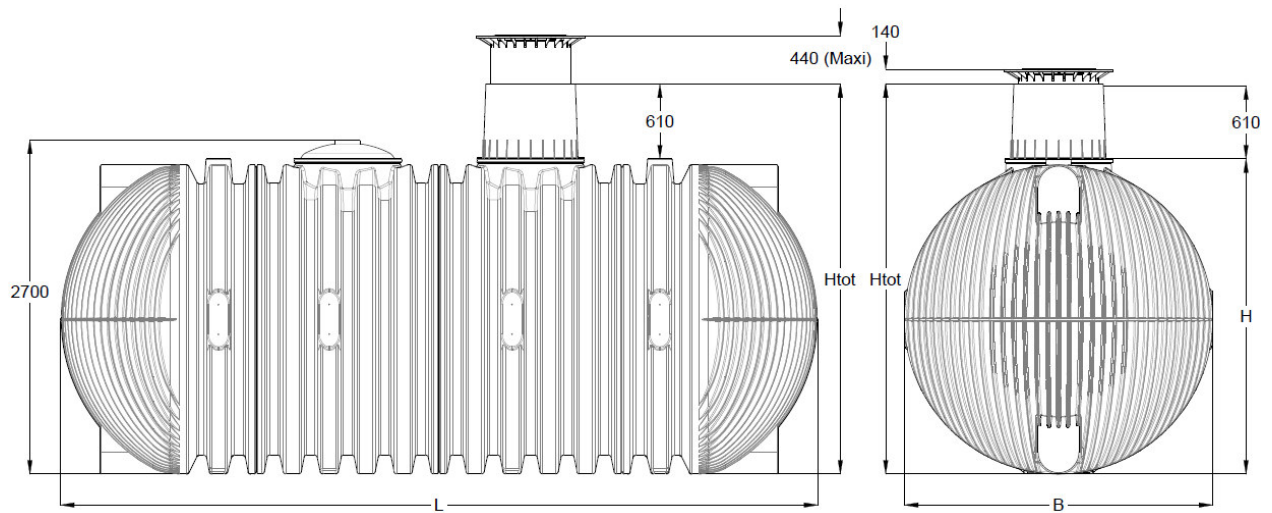


3. Technical data



Technical data	Tank (litres)	<u>16 000</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>	<u>106 000</u>	<u>116 000</u>
	Order. No.	380601	380604	380606	380608	380610	380612	380614	380616	380618	380620
	Weight (kg)	750	1585	1975	2360	2750	3140	3525	3915	4305	4690
	L (mm)	4530	9205	11480	13755	16030	18300	20575	22850	25125	27400
	W (mm)	2500									
	H (mm)	2550									
	Total height (mm)	3160									

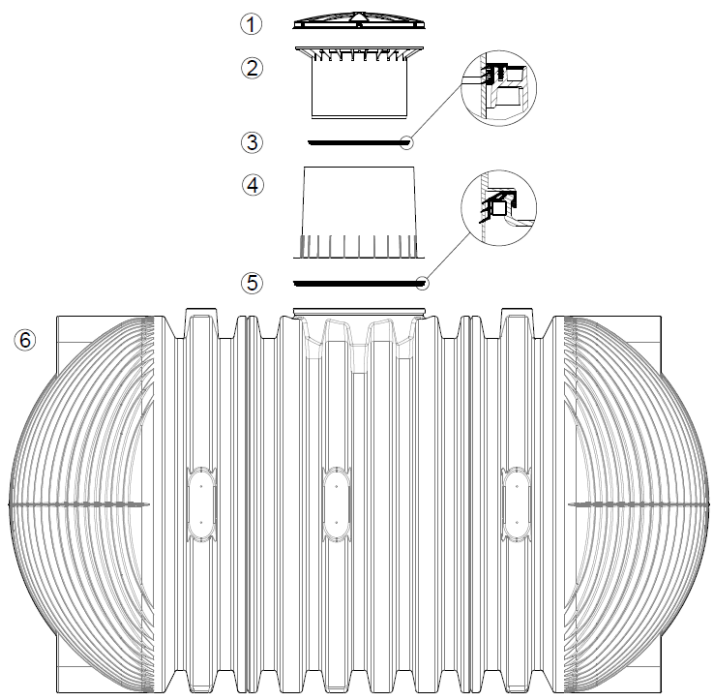
3. Technical data



Technical data	Tank (litres)	<u>22 000</u>	<u>26 000</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>	<u>112 000</u>	<u>122 000</u>
	Order No.	380602	380600	380603	380605	380607	380609	380611	380613	380615	380617	380619	380621
	Weight (kg)	1000	1100	1475	1865	2250	2640	3030	3415	3805	4190	4580	4970
	L (mm)	6200	7200	8415	10690	12965	15240	17510	19785	22060	24335	26610	28880
	W (mm)	2500											
	H (mm)	2550											
	Total height (mm)	3160											

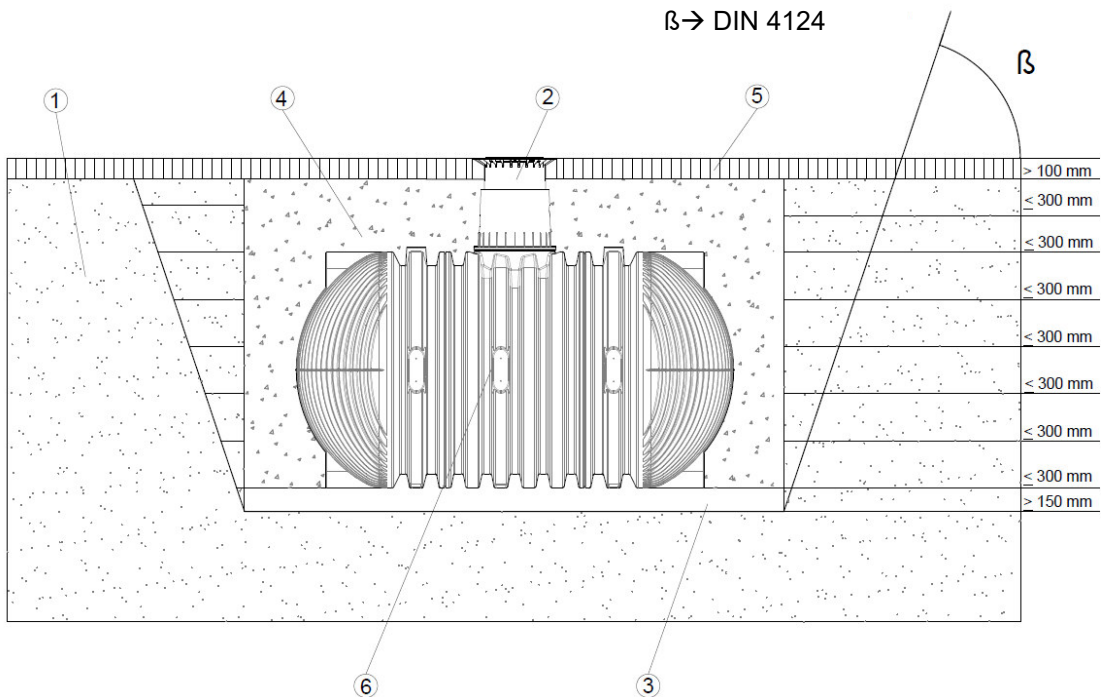
4. Structure of tank

- ① Cover
- ② Mains water telescopic dome shaft (tilts by 5°)
- ③ Profile seal
- ④ Tank dome (can be rotated 360°)
- ⑤ Tank - tank dome seal
- ⑥ Carat XXL mains water underground reservoir



5. Installation

- ① Soil
- ⑤ Covering layer
- ② Mains water telescopic dome shaft
- ⑥ Underground tank Carat XXL mains water underground reservoir
- ③ Compacted base layer
- ④ Surround (round gravel, max. grain 8/16)



5. Installation

5.1 Foundation

The following criteria must be verified prior to installation:

- The structural suitability of the soil in accordance with DIN 18196
- Maximum groundwater levels / drainage of the subsoil
- Types of loading present, e.g. traffic load

A soil survey should be requested from the local building authority to determine the physical properties of the soil.

5.2 Trench

To ensure that sufficient working space is available, the base area of the trench must exceed the tank dimensions by 500 mm on all sides. The distance from fixed structures must be at least 1000 mm.

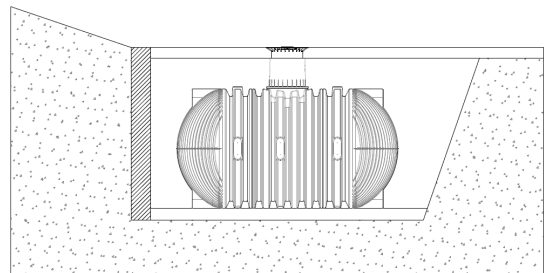
The embankment should be built in accordance with DIN 4124. The foundation must be horizontal and even and must offer sufficient load-bearing capacity.

The trench must be deep enough that the maximum earth cover above the tank (see 2 - Installation conditions) is not exceeded. For the system to be usable all year round, the tank and water-carrying parts must be installed in a frost-free zone. The frost-free depth is usually around 600 mm-800 mm; for accurate information, please contact the responsible authority.

The substructure is made from a layer of compacted round gravel (grain 8/16, approx. 150-200 mm thick).

5.2.1 Positioning on a slope, embankment etc.

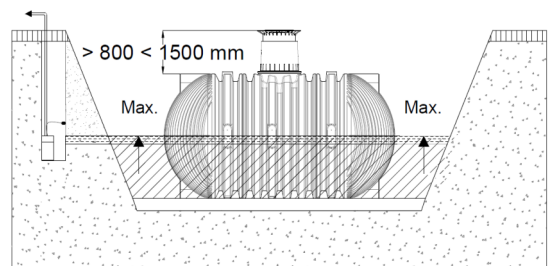
If the tank is installed in immediate proximity (less than 5 m) to a slope, mound or embankment, a statically calculated supporting wall must be constructed to bear the pressure of the soil. The wall must exceed the tank dimensions by at least 500 mm in all directions and must be at least 1000 mm away from the tank.



5.2.2 Groundwater and cohesive (non-water-permeable) soils (e.g. loam)

Sufficient drainage of the groundwater / seeping water should be ensured if groundwater only occurs occasionally and if the soils are cohesive and water-impermeable (e.g. loam) so that the tanks never stand in more groundwater than is stated in the table. If necessary, the drainage pipe must end in a vertical DN 300 pipe in which a submersible pressure pump is fitted to pump out the excess water. The pump should be checked regularly. If the tanks are expected to be immersed deeper, sufficient drainage should always be ensured.

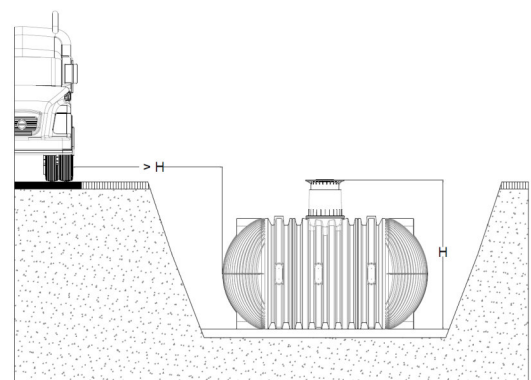
We generally recommend laying a drainage pipe because the ground water level may rise unexpectedly during long periods of rain.



Tank size	all tank sizes
Submersion depth	1275 mm

5.2.3 Installation next to driven-on surfaces

If the underground tanks are installed next to roadways used by heavy vehicles of more than 40 t, the minimum distance from these surfaces must be at least the depth of the trench.

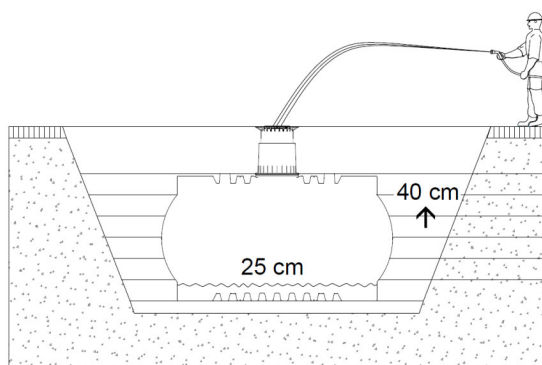


5. Installation

5.3 Insertion and filling

The tanks should be brought into the prepared trench with a suitable device without any jolts.

Before the surround is filled the tank is filled with around 25 cm water, the surround (round gravel, max. grain 8/16mm) is then added in layers, max. 40 cm at a time, up to the top edge of the tank and compressed. The individual layers must be well compressed with a hand tamper. Be careful to avoid damaging the tank when compressing the gravel. Mechanical compression machines must never be used. The surround must be at least 500 mm wide.



5.4 Laying connections

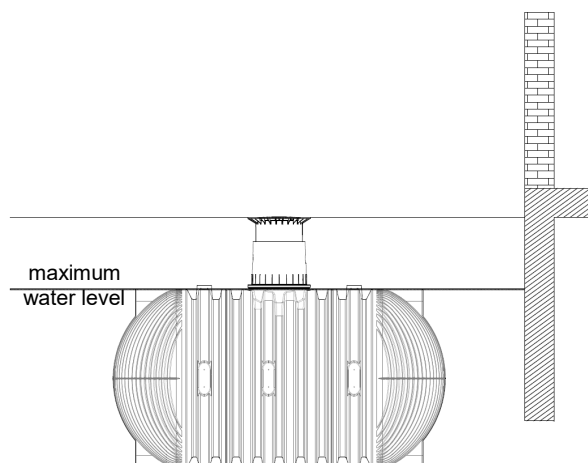
All connections should be fitted to the flat surfaces below the tank dome to ensure that the maximum water level in the tank is below the tank/tank dome connection.

The required holes can be produced with a circular cutter or hole saw. When doing this, please note that the maximum hole size is DN 110 (bottom of end face) or 160 DN (top of end face and at tank dome).

All inlet and overflow pipes must be laid with an incline of at least 1% in the direction of flow (remember that subsequent settling may occur). All intake, pressure and control lines must be routed in an empty pipe, which must be laid at an angle to the tank, as straight as possible without any sagging. Any bends that are needed should be produced using 30° adapters.

Important: The empty pipe must be connected to an opening above the max. water level.

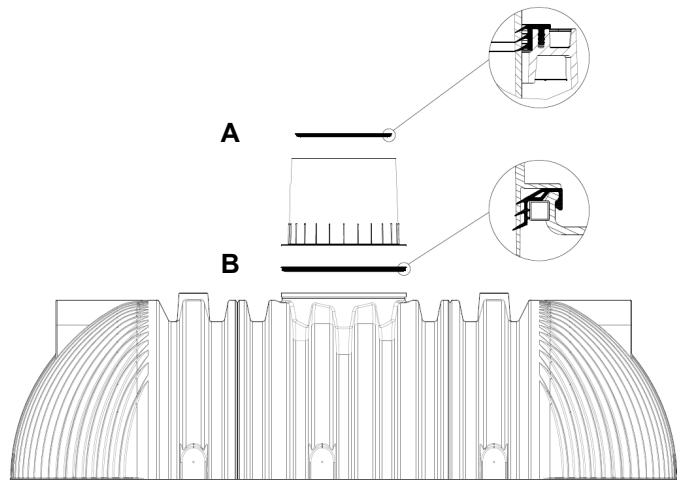
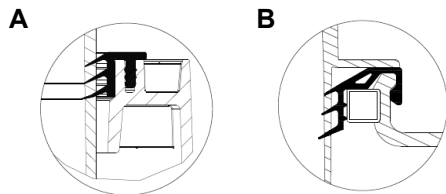
Please note: In order to fit the connections, please always use materials which are suitable for drinking water (PE screw connections, special seals, connection pipes and connection fittings).



6. Fitting tank dome and mains water telescopic dome shaft

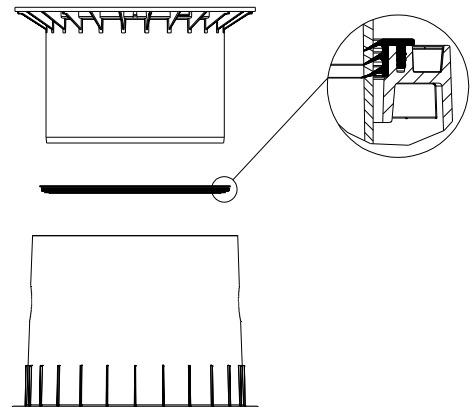
6.1 Fitting tank dome

Before actually fitting, the seal provided between the tank and tank dome is slid onto the support profile of tank neck "B". The tank dome is then slid into the tank neck up to the stop. It is essential that the upper seal "A" (already pre-mounted) is correctly positioned.



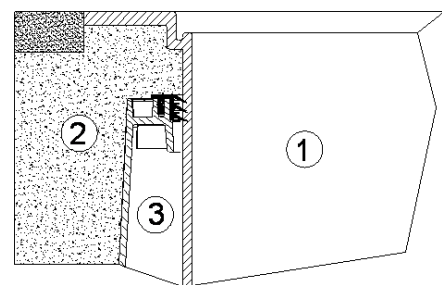
6.2 Fitting mains water telescopic dome shaft

The mains water telescopic dome shaft allows the tank to be smoothly adjusted to the terrain surface between an earth cover of 750 mm and 1050 mm. To assemble, the profile seal (material EPDM) of the tank dome is rubbed in with plenty of soft soap (do not use lubricants with a mineral oil base because they will corrode the seal). The mains water telescope is then greased, slid in and aligned to the terrain surface.



6.3 Mains water telescopic dome shaft suitable for pedestrian loading

Important: To prevent loads from being transferred to the tank, the mains water telescope is filled ① in layers with round gravel ② (max. grain 8/ 16) and evenly compressed. Avoid damaging the tank dome ③ and telescope. Then fit the cover and lock it with the childproof lock, **tightening the screw on the cover sufficiently so that it cannot be opened by a child.**



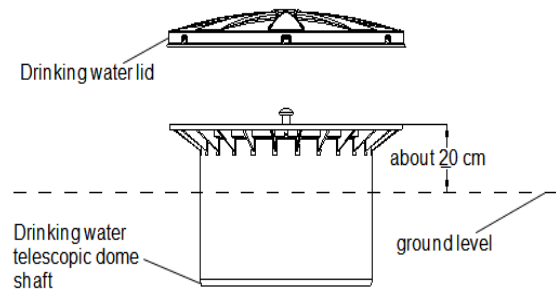
6. Fitting tank dome and mains water telescopic dome shaft

6.4 Drinking water lid

The drinking water telescope is provided with a second lid that rests on top. This is also always placed on the rim of the telescope, except when working in the tank.

The seal must be in place in the groove around the entire circumference before the lower telescope lid is positioned.

ATTENTION: The upper drinking water lid serves only as a protective cover and is **not safe to walk on!**

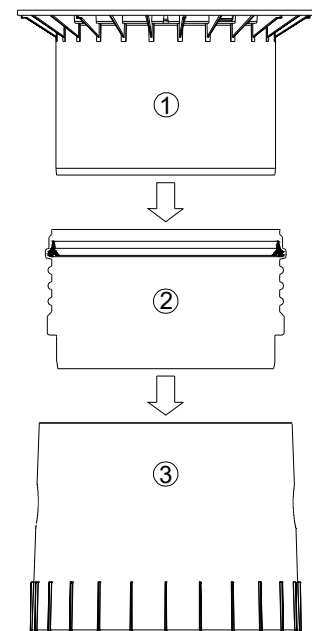


6.5 Assembly of intermediate piece

If an intermediate piece is needed for larger earth covers it is inserted into the tank dome with the aid of soft soap. The profile seal is fitted in the topmost groove of the intermediate piece and greased with plenty of lubricant. Then slide the mains water telescopic dome shaft into place and adjust to suit the planned terrain surface.

max. soil cover 1500 mm

- ① Mains water telescopic dome shaft (tilts by 5°)
- ② Intermediate piece
- ③ Tank dome (can be rotated 360°)



7. Inspection and maintenance

The entire system must be checked for tightness, cleanliness and stability at least once every three months.

The entire system should be maintained approximately every 5 years. All parts should be cleaned and their function checked. For maintenance, proceed as follows:

- Fully empty tank
- Clean surfaces and built-in parts with water
- Remove all dirt and contamination from the tank
- Check that all built-in parts are securely mounted

Notice de montage et d'installation Cuve à enterrer eau potable GRAF - Carat XXL nature

Volume:	Réf.:
16000 L	380601 (380650+371066)
22000 L	380602 (380651+371066+371065)
26000 L	380600 (380652+371066+371065)
32000 L	380603 (380653+371066+371065)
36000 L	380604 (380654+371066)
42000 L	380605 (380655+371066+371065)
46000 L	380606 (380656+371066)
52000 L	380607 (380657+371066+371065)
56000 L	380608 (380658+371066)
62000 L	380609 (380659+371066+371065)
66000 L	380610 (380660+371066)
72000 L	380611 (380661+371066+371065)
76000 L	380612 (380662+371066)
82000 L	380613 (380663+371066+371065)
86000 L	380614 (380664+371066)
92000 L	380615 (380665+371066+371065)
96000 L	380616 (380666+371066)
102000 L	380617 (380667+371066+371065)
106000 L	380618 (380668+371066)
112000 L	380619 (380669+371066+371065)
116000 L	380620 (380670+371066)
122000 L	380621 (380671+371066+371065)



Afin de garantir le bon fonctionnement et la longévité de votre installation, les différents points décrits dans cette notice doivent être scrupuleusement respectés. Tout manquement à ces règles annulera systématiquement la garantie. Lisez également toutes les notices des autres éléments fournis par GRAF. Vous trouverez les notices de montage jointes dans l'emballage.

Avant de positionner la cuve dans la fouille, il est important de contrôler l'étanchéité de celle-ci et de vérifier qu'elle n'a pas été endommagée.

En cas d'instructions manquantes, vous pourrez télécharger celles-ci sur www.graf.info ou les demander directement à GRAF.

Sommaire

1. GENERALITES	22
1.1 Sécurité	22
2. CONDITIONS D'INSTALLATION	23
3. DONNEES TECHNIQUES	24
4. ASSEMBLAGE DU RESERVOIR	26
5. INSTALLATION/POSE	26
5.1 Terrain	27
5.2 Fouille	27
5.3 Mise en place et remplissage	28
5.4 Raccordements	28
6. MONTAGE DU DOME ET DE LA REHAUSSE TELESCOPIQUE EAU POTABLE	29
6.1 Montage du dôme	29
6.2 Montage de la rehausse télescopique eau potable	29
6.3 Rehausse télescopique	29
6.4 Couvercle de protection	30
6.5 Montage de la rallonge	30
7. INSPECTION ET ENTRETIEN	30

1. Généralités

1.1 Sécurité

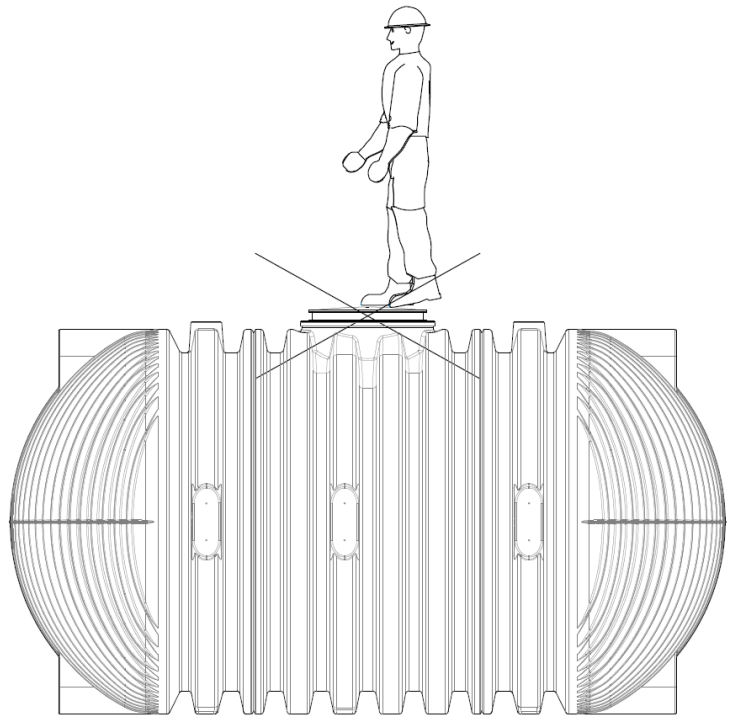
Les règles de sécurité doivent impérativement être respectées durant l'installation de la cuve. Durant l'inspection de la cuve, une 2ème personne doit être présente.

Les instructions d'installation de montage, d'entretien et de réparation indiquées ci-après doivent être scrupuleusement respectées.

Durant toute intervention sur la cuve ou les accessoires, l'installation complète doit être mise hors service.

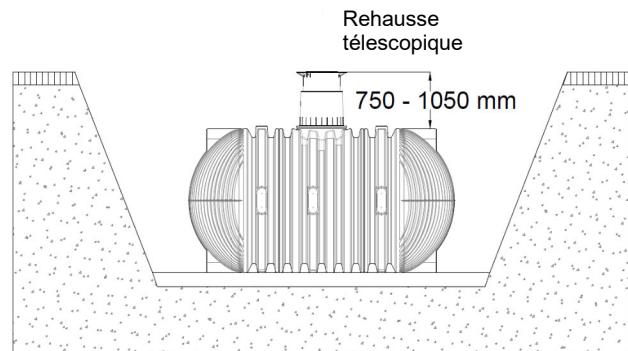
Pour des raisons de sécurité, le couvercle de la cuve doit impérativement être verrouillé, sauf en cas d'intervention dans la cuve. Le couvercle de protection provisoire placé sur la cuve lors de la livraison n'offre aucune sécurité pour les enfants et n'est pas praticable, et il devra être immédiatement remplacé par la rehausse télescopique et le couvercle PE. Seuls les rehausse et couvercles GRAF doivent être utilisés.

GRAF vous propose une large gamme d'accessoires d'une grande compatibilité. GRAF décline toute prise en charge sous garantie en cas d'utilisation d'accessoires non conformes.

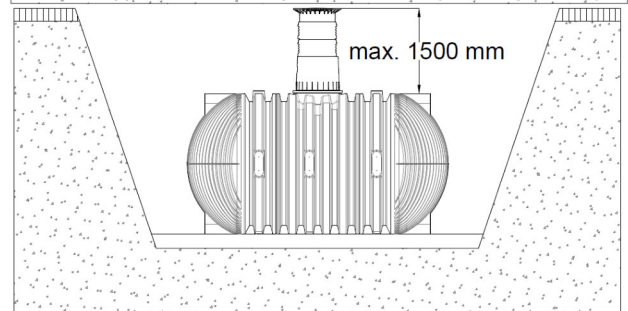


2. Conditions d'installation

Hauteurs de recouvrement sous espaces verts avec dôme et rehausse télescopique

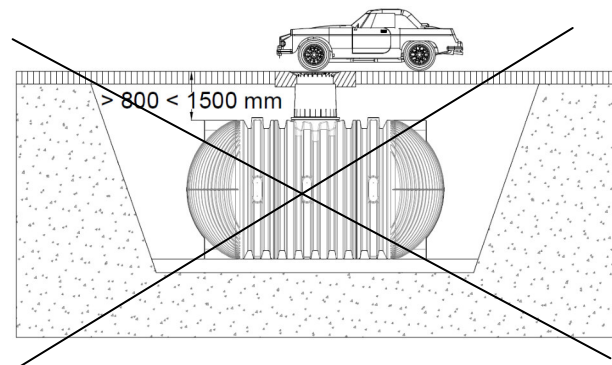


Hauteur de recouvrement maximale avec 2 rallonges et rehausse télescopique : 1500 mm.



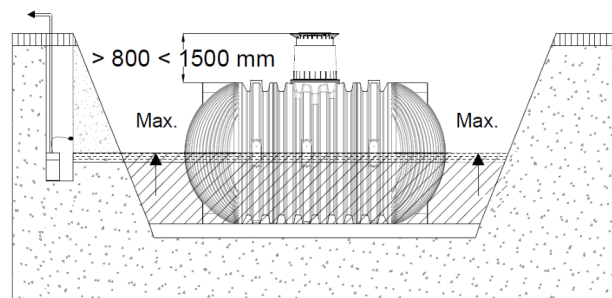
Sans passage véhicule

(la rehausse télescopique eau potable n'est pas prévue pour des passages véhicules)

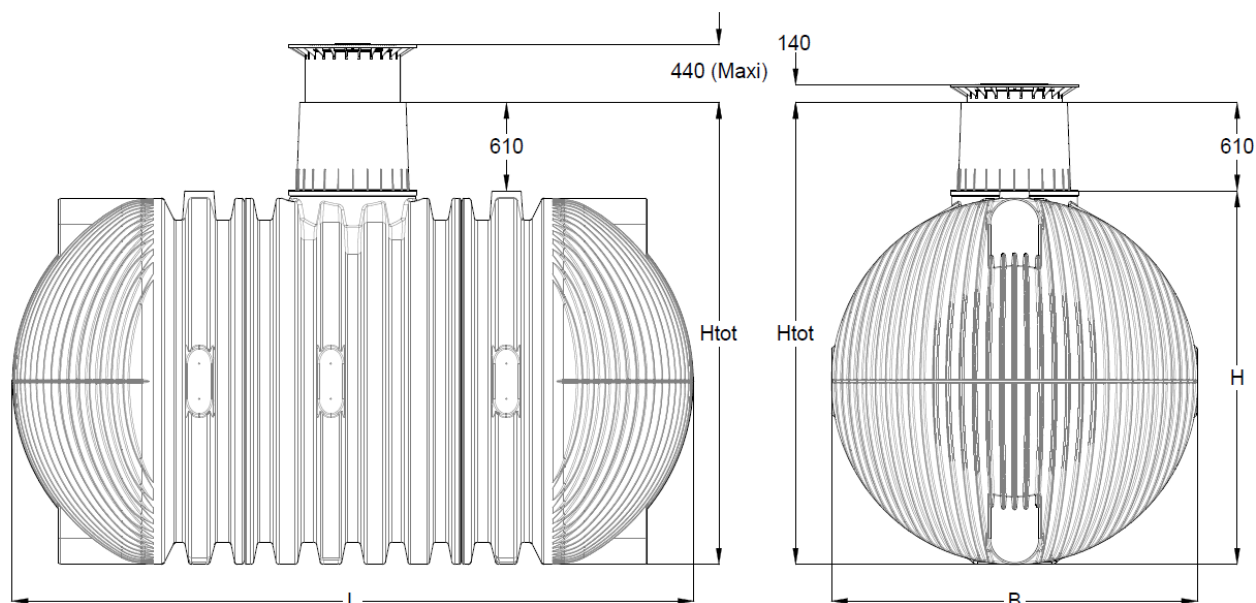


Hauteurs de recouvrement dans le cas d'une installation dans la nappe phréatique – la partie hachurée indique la profondeur d'immersion autorisée selon la capacité de la cuve. (voir 5.2.2)

En cas de remontée de nappe, si la hauteur indiquée est dépassée, il est impératif de mettre en place un système de drainage pour limiter la montée du niveau de l'eau.

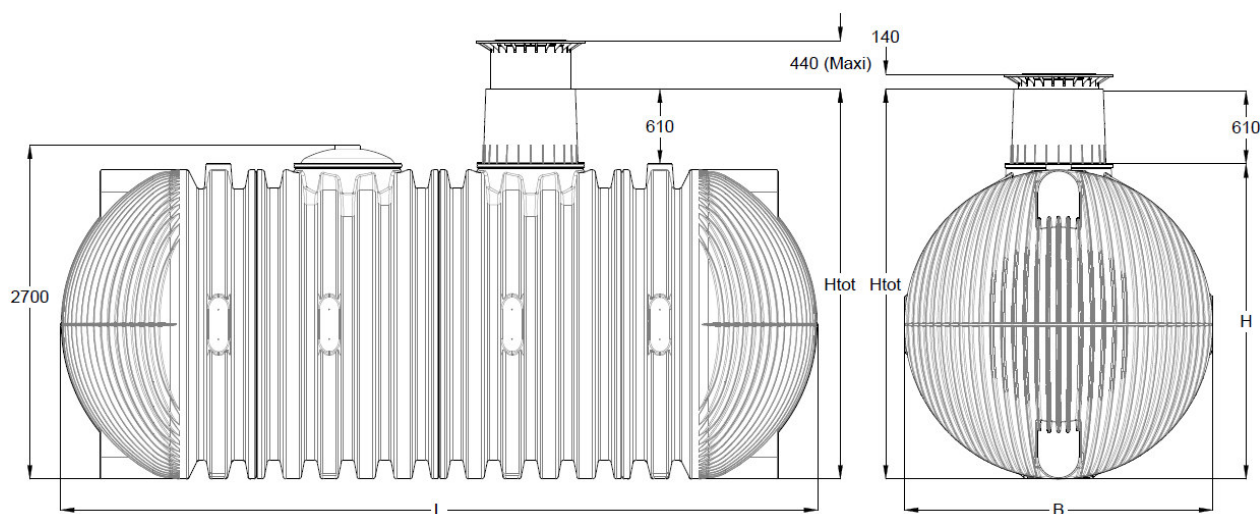


3. Données techniques



Données techniques	Capacité (litres)	<u>16.000</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>	<u>106.000</u>	<u>116.000</u>	
	Réf.	380601	380604	380606	380608	380610	380612	380614	380616	380618	380620	
	Poids (kg)	750	1585	1975	2360	2750	3140	3525	3915	4305	4690	
	L (mm)	4530	9205	11480	13755	16030	18300	20575	22850	25125	27400	
	l (mm)	2500										
	H (mm)	2550										
	Hauteur totale (mm)	3160										

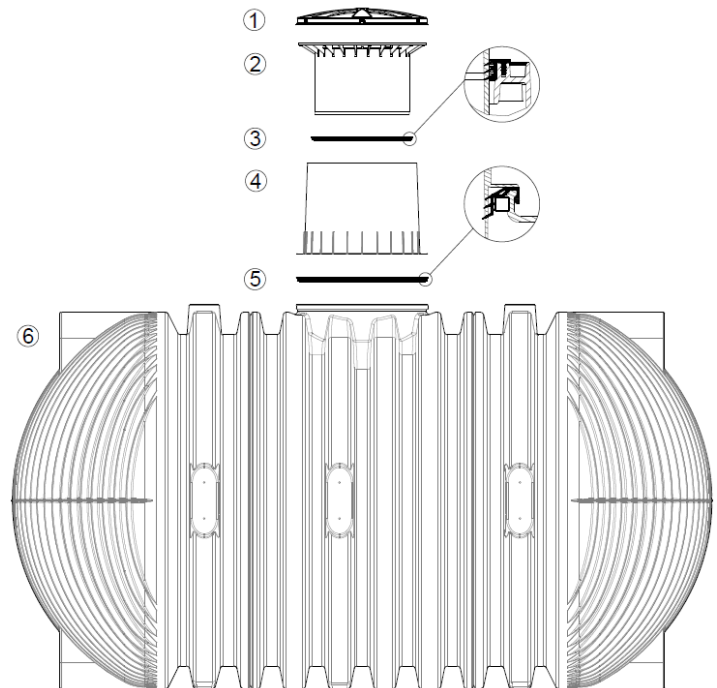
3. Données techniques



Données techniques	Capacité (litres)	<u>22.000</u>	<u>26.000</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>	<u>112.000</u>	<u>122.000</u>
	Réf.	380602	380600	380603	380605	380607	380609	380611	380613	380615	380617	380619	380621
	Poids (kg)	1000	1100	1475	1865	2250	2640	3030	3415	3805	4190	4580	4970
	L (mm)	6200	7200	8415	10690	12965	15240	17510	19785	22060	24335	26610	28880
	l (mm)	2500											
	H (mm)	2550											
	Hauteur totale (mm)	3160											

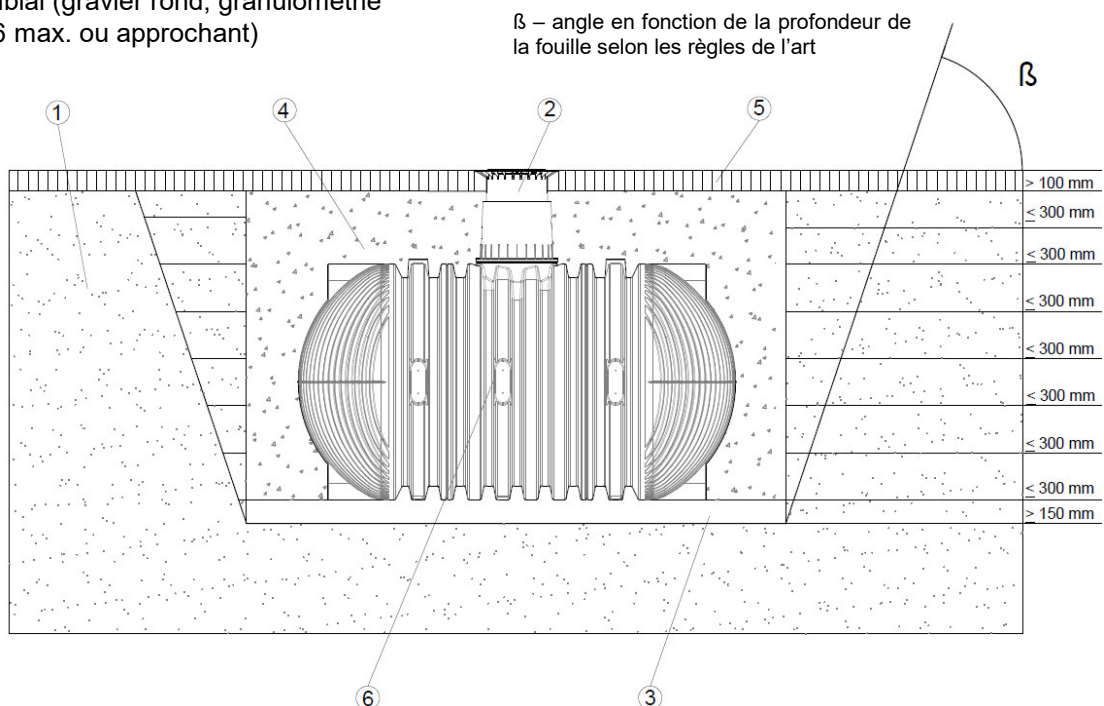
4. Assemblage du réservoir

- ① Couvercle de protection
- ② Rehausse télescopique (inclinable de 5°)
- ③ Joint à lèvres
- ④ Dôme (pivotant 360°)
- ⑤ Joint d'étanchéité entre la cuve et le dôme
- ⑥ Cuve à enterrer eau potable Carat XXL



5. Installation/Pose

- ① Terre
- ⑤ Couche de recouvrement
- ② Rehausse télescopique eau potable
- ⑥ Cuve à enterrer Carat XXL eau potable
- ③ Lit de pose en gravier compacté
- ④ Remblai (gravier rond, granulométrie 8/ 16 max. ou approchant)



5. Installation/Pose

5.1 Terrain

Les points suivants devront impérativement être vérifiés avant l'installation :

- La nature du terrain
- La hauteur de la nappe phréatique et la capacité de drainage du sol
- les charges devant être supportées par la cuve

Les démarches et études à la parcelle doivent être réalisées conformément à la réglementation en vigueur afin d'évaluer les contraintes liées à la nature du sol.

5.2 Fouille

La fouille doit avoir des dimensions suffisantes pour permettre une bonne mise en place de la cuve. Prévoir un minimum de 500mm autour de la cuve et 1000mm de toutes constructions.

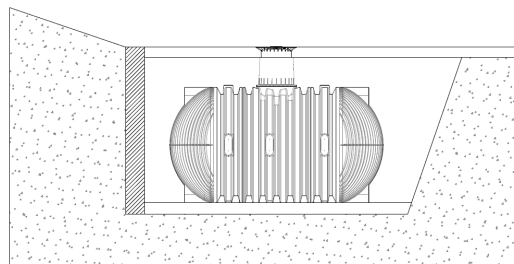
Ne pas placer la cuve au pied d'une pente ou d'un talus. La pression exercée par la terre ou par les écoulements d'eau à cet endroit peuvent endommager la cuve. Le terrain doit être plan et homogène, et garantir une surface portante suffisante.

La profondeur de la fouille doit être calculée de manière à ce que le recouvrement corresponde aux instructions (cf. point 2 - conditions d'installation). Pour une utilisation tout au long de l'année, il est indispensable d'enterrer la cuve ainsi que les accessoires en hors gel, soit à environ de 600 à 800 mm sous terre. Renseignez-vous auprès de votre commune pour obtenir les données exactes.

Mettre en place un lit de gravier rond 8/16 ou approchant, d'environ 150-200 mm d'épaisseur.

5.2.1 Pentés, talus, etc.

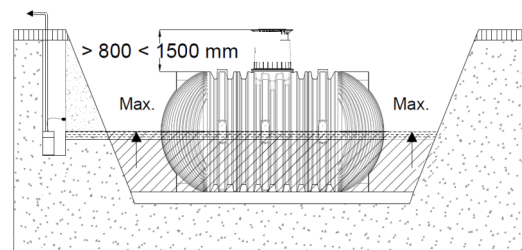
Pour toute implantation de la cuve à proximité d'une pente (< 5 m), d'un monticule de terre ou d'un talus, il faut mettre en place un mur de soutènement issu d'un calcul de résistance statique pour contenir la poussée du terrain. Le mur devra être plus large d'au moins 500 mm de toutes les directions de la cuve et avec un éloignement minimal d'au moins 1000 mm.



5.2.2 Terrain argileux - non perméable et nappe phréatique

Dans le cas où la cuve est installée dans un terrain non perméable ou un terrain argileux, il est impératif d'évacuer les eaux par un drainage tout autour de la cuve, afin que la cuve ne soit pas installée plus profondément dans la nappe comme indiqué dans le dessin ci-contre. Si nécessaire relier le tuyau de drainage à un tuyau vertical DN 300 équipé d'une pompe de relevage. Le bon fonctionnement de cette pompe doit être vérifié régulièrement. Le système d'évacuation doit être dimensionné de façon à empêcher la montée du niveau d'eau.

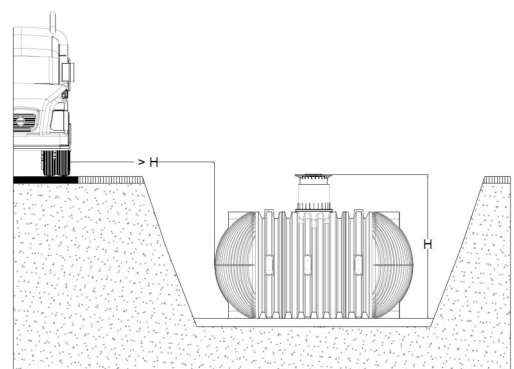
D'une manière générale, nous recommandons la pose d'une conduite de drainage avec pompe de relevage, une montée de la nappe phréatique étant possible en cas d'événements pluviométriques prolongés.



Volume de la cuve	Toutes
Profondeur d'immersion	1275 mm

5.2.3 Installation à proximité d'une surface roulante

Si une cuve est installée à proximité d'une surface roulante, la distance minimale par rapport à ces surfaces doit correspondre au minimum à la profondeur de la fouille (H).



5. Installation/Pose

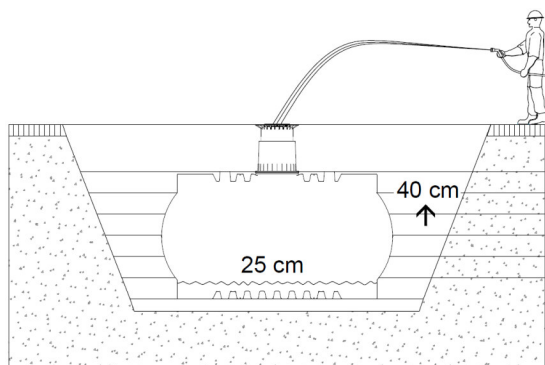
5.3 Mise en place et remplissage

La cuve doit être installée dans la fouille grâce à un matériel adapté en évitant les chocs. **Il est impératif de monter tout de suite le dôme sur la cuve, avant la mise en eau et avant de remblayer.**

L'espace tout autour de la cuve doit être au minimum de 500mm.

Pour éviter toute déformation de la cuve et assurer un maintien dans la fouille, remplir d'eau 25 cm de la cuve avant de remblayer progressivement par couches successives 40 cm de gravier rond de granulométrie max. 8/16 ou approchant sur le pourtour de la cuve.

Attention ! Ne jamais tasser le remblai avec un engin de terrassement.



5.4 Raccordements

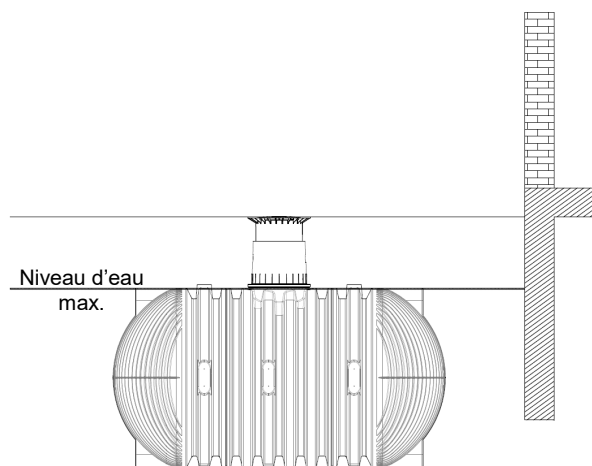
Le raccordement doit se faire aux entrées et sorties prévues sur le dôme, pour garantir un remplissage maximal en eau dans la cuve.

Les perçages sont à réaliser avec une scie cloche. La dimension de perçage maximale est de DN 110 (côté frontal en bas) et de DN 160 (côté frontal en haut ainsi que sur le dôme).

Les tuyaux d'arrivées et de trop-plein doivent être posés avec une pente d'au moins 1 % dans le sens de l'écoulement (prendre en compte de futurs tassements éventuels du terrain). Tous les tuyaux d'aspiration, de pression et de régulation doivent être placés dans un fourreau, lequel doit être posé en pente sans coudes. Si des coudes doivent être mis en place, utiliser des coudes à 30°.

Important: Le fourreau est à relier à l'une des ouvertures de la cuve se trouvant au-dessus du niveau de trop-plein.

Attention: pour les raccordements, utilisez exclusivement des matériaux pour contact eau potable (raccords en PE, joints spéciaux, tuyaux et flexibles de raccordement).

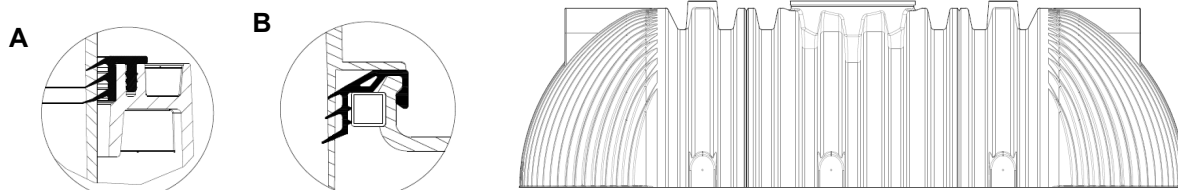


6. Montage du dôme et de la rehausse télescopique eau potable

6.1 Montage du dôme

Placer le joint d'étanchéité livré avec le dôme dans la rainure du trou d'homme de la cuve (B). Le dôme est orientable selon les arrivées de tuyaux.

Veillez également au bon positionnement du joint placé sur le dessus du dôme (A) (pré-monté).

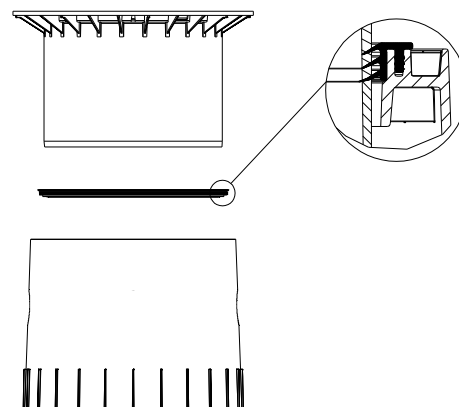


6.2 Montage de la rehausse télescopique eau potable

La rehausse télescopique eau potable permet un ajustement facile et précis de la cuve par rapport au niveau du sol, pour un recouvrement compris entre 750mm et 1050mm.

Ne pas trop graisser les joints d'étanchéité avant leur positionnement : ils risquent de sortir de leur cavité lors de la pose de la rehausse.

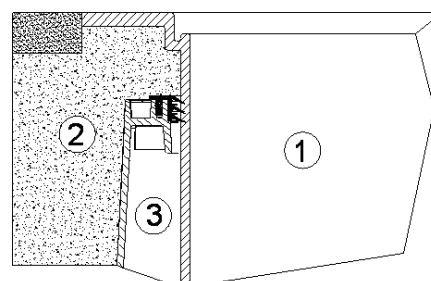
Montage : placer le joint d'étanchéité comme indiqué ci-dessus. Enduire généreusement les lèvres du joint avec de la graisse blanche, ne pas utiliser de graisse à base d'huile minérale, trop agressive pour le joint. Enduire également de graisse blanche la rehausse télescopique, glisser celle-ci dans le dôme de la cuve et ajuster la hauteur au niveau du sol.



6.3 Rehausse télescopique

Attention : pour éviter un transfert de charge trop important sur la cuve, remblayer le pourtour de la rehausse ① par couches de gravier rond ② granulométrie max. 8/16 ou approchant compactées régulièrement. Veiller alors à ne pas abîmer ni le dôme ③ ni la rehausse télescopique. Poser le couvercle sur la rehausse et verrouiller solidement (sécurité enfants).

Serrer vis torx de façon qu'un enfant ne puisse pas les ouvrir !



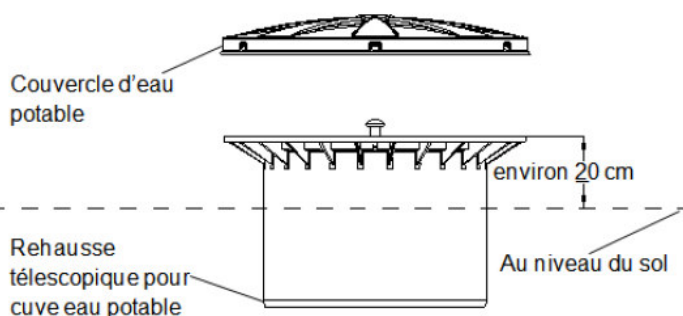
6. Montage du dôme et de la rehausse télescopique spéciale eau potable

6.4 Couvercle de protection

La rehausse télescopique eau potable est équipée d'un second couvercle de protection. Enlever uniquement les couvercles pour travaux et maintenance.

Avant de clipser le couvercle de protection sur la rehausse, vérifier le bon fonctionnement du joint d'étanchéité.

Attention : Aucun passage ni même piétons sur la rehausse eau potable avec couvercle de protection.

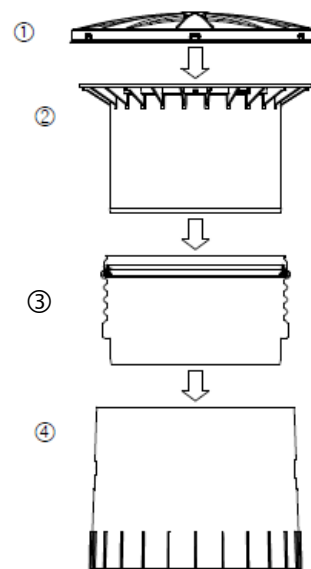


6.5 Montage de la rallonge

Pour un remblai plus conséquent, il est nécessaire d'utiliser la rallonge muni d'un joint: enduire généreusement ce joint avec de la graisse blanche. Enduire également de graisse blanche la rehausse télescopique, glisser celle-ci dans le dôme de la cuve et ajuster la hauteur au niveau du sol.

Hauteur de recouvrement max. 1500 mm

- ① Couvercle de protection
- ② Rehausse télescopique (inclinable de 5°)
- ③ Rallonge
- ④ Dôme de la cuve (pivotant à 360°)



7. Inspection et entretien

L'étanchéité, la propreté et la stabilité de l'installation devront être vérifiées au moins tous les 3 mois.

L'entretien de l'ensemble de l'installation doit être effectué tous les 5 ans environ. Tous les accessoires doivent être nettoyés et vérifiés. Procéder de la manière suivante lors des opérations d'entretien :

- Vider entièrement la cuve
- Nettoyer les parois de la cuve et les accessoires avec de l'eau
- Enlever les résidus restant
- Vérifier le bon positionnement des accessoires.

Instrucciones de instalación/ montaje/ y mantenimiento para Depósito soterrado para agua potable GRAF Carat XXL color natural

Volumen:	Nº pedido.:
16000 L	380601 (380650+371066)
22000 L	380602 (380651+371066+371065)
26000 L	380600 (380652+371066+371065)
32000 L	380603 (380653+371066+371065)
36000 L	380604 (380654+371066)
42000 L	380605 (380655+371066+371065)
46000 L	380606 (380656+371066)
52000 L	380607 (380657+371066+371065)
56000 L	380608 (380658+371066)
62000 L	380609 (380659+371066+371065)
66000 L	380610 (380660+371066)
72000 L	380611 (380661+371066+371065)
76000 L	380612 (380662+371066)
82000 L	380613 (380663+371066+371065)
86000 L	380614 (380664+371066)
92000 L	380615 (380665+371066+371065)
96000 L	380616 (380666+371066)
102000 L	380617 (380667+371066+371065)
106000 L	380618 (380668+371066)
112000 L	380619 (380669+371066+371065)
116000 L	380620 (380670+371066)
122000 L	380621 (380671+371066+371065)



Los puntos descritos en estas instrucciones deben ser respetados obligatoriamente. Si no se observan las instrucciones prescribe todo derecho de garantía. Recibirá adjuntas en el embalaje de transporte por separado las instrucciones de instalación para todos los artículos adicionales adquiridos a GRAF.

Antes de trasladar los depósitos a la excavación examínelos sin falta para detectar eventuales desperfectos.

Si faltaran instrucciones, puede descargarlas desde www.graf.info o solicitarlas a GRAF.

Índice de contenido

1.	INDICACIONES GENERALES	32
1.1	Seguridad	32
2.	CONDICIONES PARA LA INSTALACIÓN	33
3.	DATOS TÉCNICOS	34
4.	COMPONENTES DEL TANQUE	36
5.	INSTALACIÓN Y MONTAJE	36
5.1	Terreno	37
5.2	Excavación	37
5.3	Colocación y relleno	38
5.4	Realización de las conexiones	38
6.	MONTAR LA CÚPULA DEL DEPÓSITO Y LA CUBIERTA TELESCÓPICA PARA AGUA POTABLE	39
6.1	Montar la cúpula del depósito	39
6.2	Montar la cúpula telescópica para agua potable	39
6.3	Cubierta telescópica para agua potable transitable	39
6.4	Tapa para agua potable	40
6.5	Montaje de la extensión	40
7.	INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO	40

1. Indicaciones generales

1.1 Seguridad

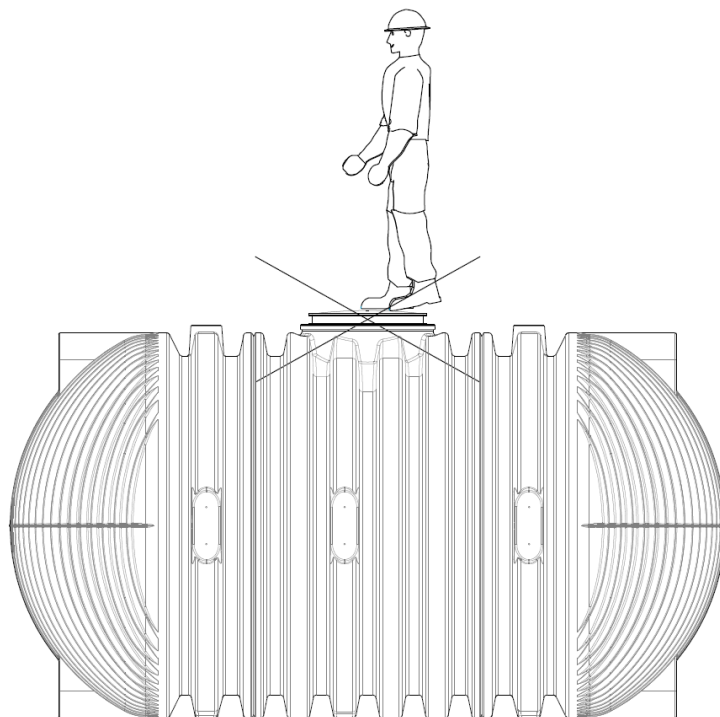
En la ejecución de todos los trabajos deben seguirse las prescripciones pertinentes de prevención de accidentes según BGV C22. Particularmente, en la inspección personal de los depósitos se requiere una segunda persona para fines de seguridad.

Aparte de esto se deben seguir las prescripciones y normas correspondientes para la ejecución de los trabajos de instalación, montaje, mantenimiento, reparación, etc. Encontrará indicaciones al respecto en los capítulos correspondientes de estas instrucciones.

Antes de la ejecución de los trabajos en el equipo o en piezas individuales del mismo debe ponerse todo el equipo fuera de servicio, protegiéndolo al mismo tiempo contra una puesta en marcha no autorizada.

Excepto durante la realización de los trabajos necesarios en el depósito se deberá mantener siempre cerrada la tapa. En caso contrario existe un alto riesgo de accidente. ¡La protección contra lluvia que lleva colocada el depósito a la entrega es únicamente un embalaje para transporte, que no es transitable ni seguro para los niños, por lo cual tiene que sustituirse inmediatamente después de la entrega por una tapa adecuada (cubierta telescópica para agua potable con la tapa correspondiente)! Sólo se deben utilizar exclusivamente tapas originales de GRAF o tapas aprobadas por escrito por GRAF.

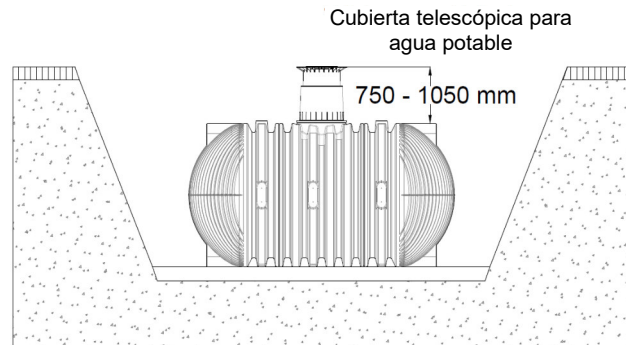
GRAF ofrece un amplio surtido de accesorios que han sido adaptados entre sí y que pueden ampliarse para formar sistemas completos. El uso de accesorios no aprobados por GRAF da lugar a la pérdida de la garantía legal/comercial.



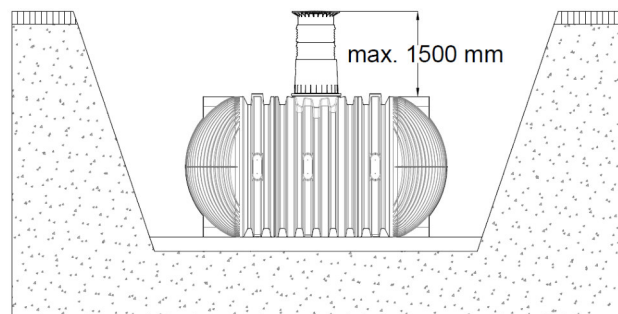
2. Condiciones para la instalación

Alturas de cobertura con la cubierta telescópica para agua potable en zonas verdes.

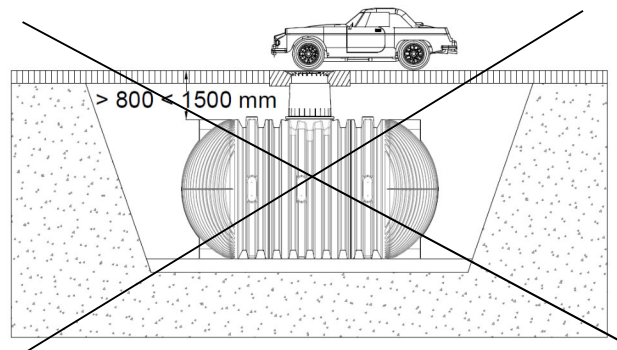
Recomendamos utilizar por norma general la cubierta telescópica para agua potable prevista para este fin.



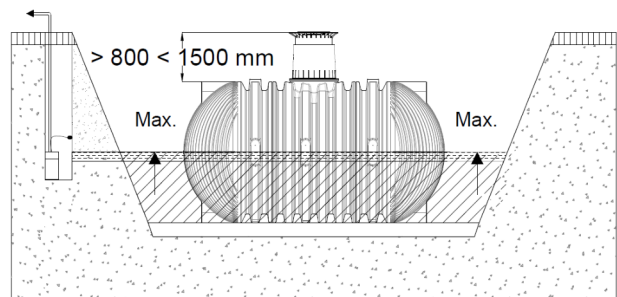
Alturas de cobertura con extensión y cubierta telescópica para agua potable: máximo 1500 mm.



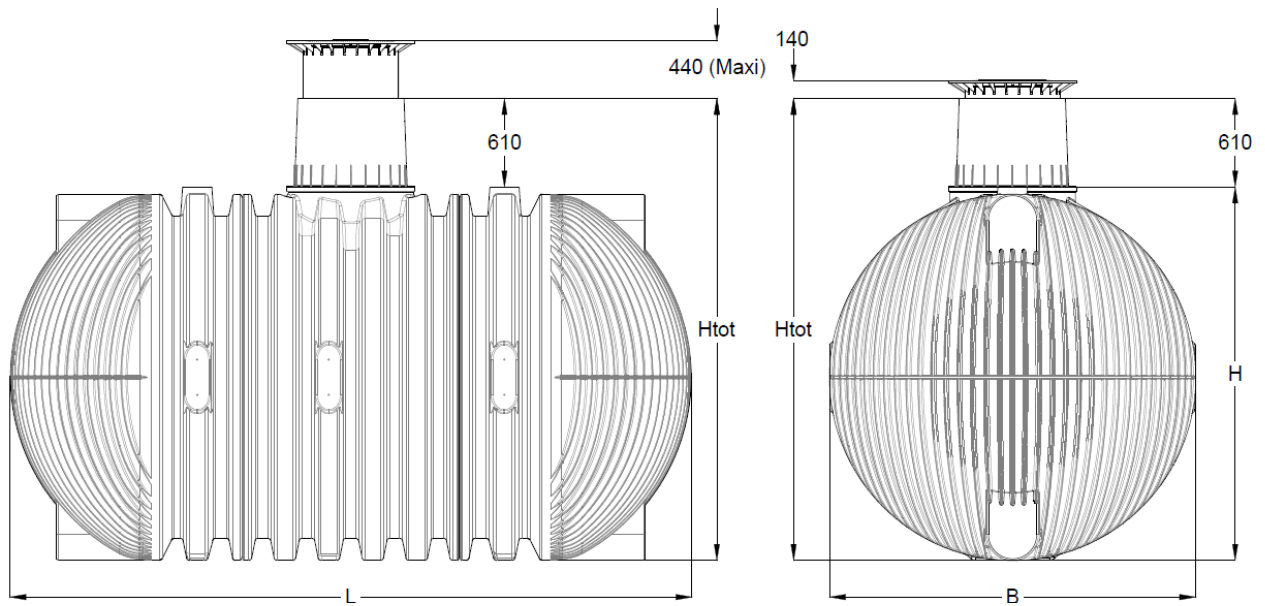
No instalar los depósitos debajo de viales.
(la cubierta telescópica para agua potable no es transitable por vehículos)



No instalar los depósitos dentro de la capa de agua subterránea. Si se prevé que el agua subterránea vaya a subir por encima de lo señalado en la ilustración contigua, aunque sea ocasionalmente, se deberá evacuar la misma mediante un drenaje.

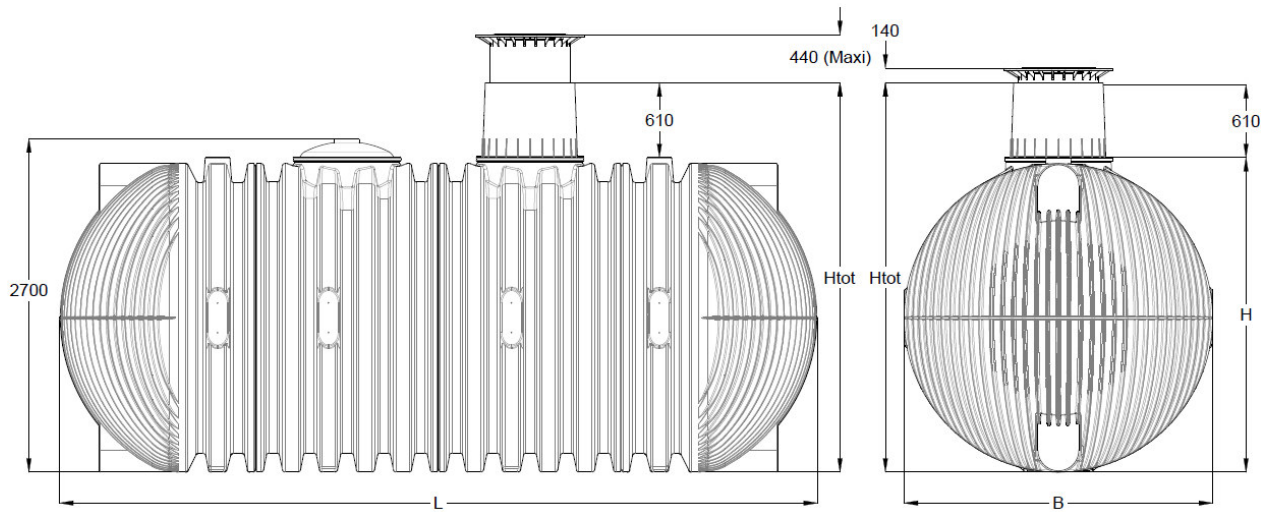


3. Datos técnicos



Datos técnicos	Depósito (litros)	<u>16.000</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>	<u>106.000</u>	<u>116.000</u>	
	N. de. Art.	380601	380604	380606	380608	380610	380612	380614	380616	380618	380620	
	Peso (kg)	750	1585	1975	2360	2750	3140	3525	3915	4305	4690	
	L (mm)	4530	9205	11480	13755	16030	18300	20575	22850	25125	27400	
	B (mm)	2500										
	H (mm)	2550										
	Altura total (mm)	3160										

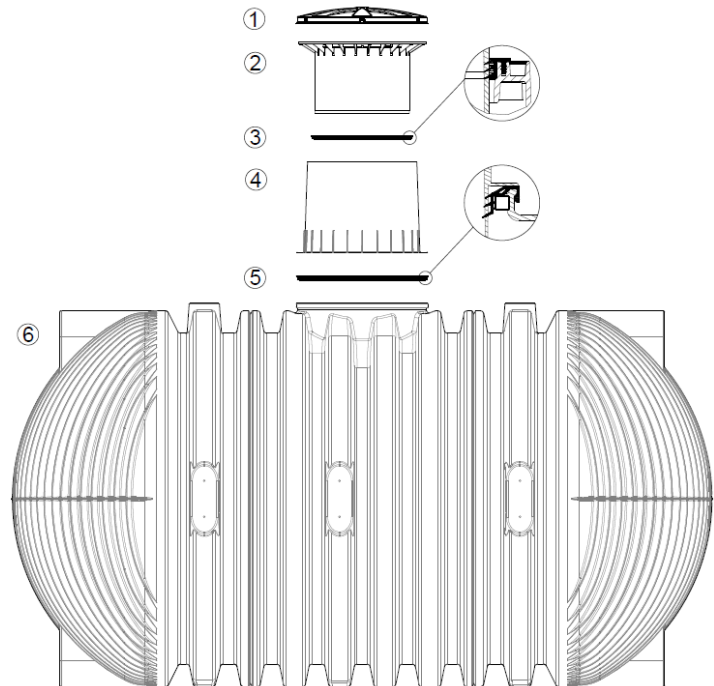
3. Datos técnicos



Datos técnicos	Depósito (litros)	22.000	26.000	32.000	42.000	52.000	62.000	72.000	82.000	92.000	102.000	112.000	122.000
	N. de Art.	380602	380600	380603	380605	380607	380609	380611	380613	380615	380617	380619	380621
	Peso (kg)	1000	1100	1475	1865	2250	2640	3030	3415	3805	4190	4580	4970
	L (mm)	6200	7200	8415	10690	12965	15240	17510	19785	22060	24335	26610	28880
	B (mm)	2500											
	H (mm)	2550											
	Altura total (mm)	3160											

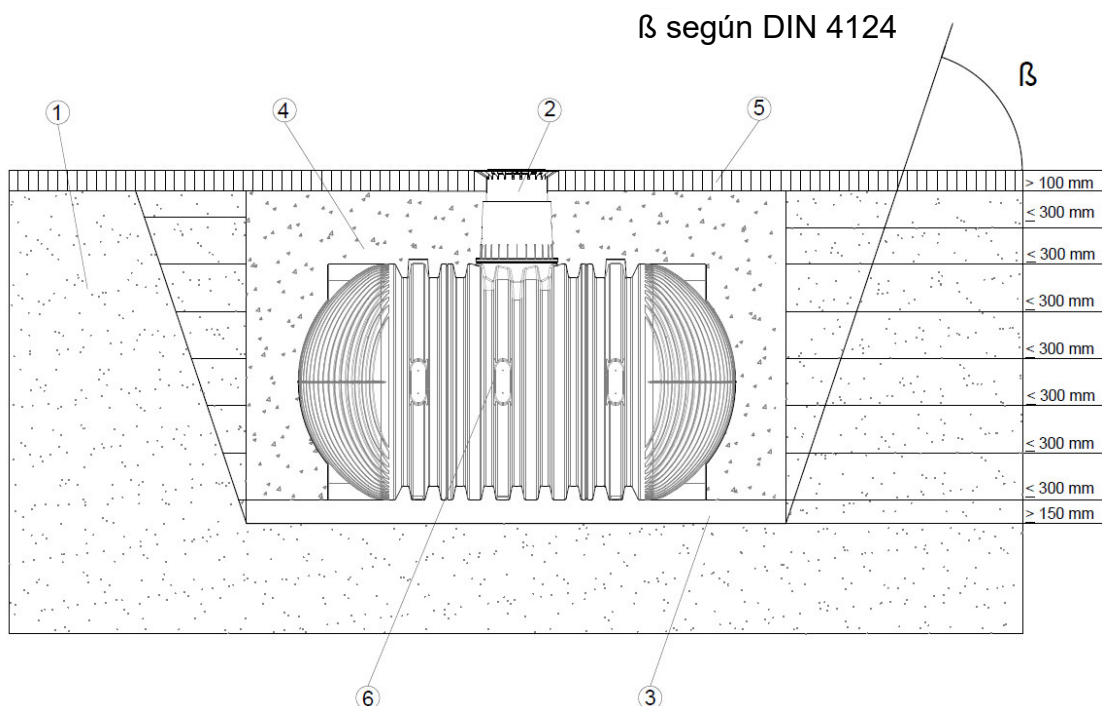
4. Componentes del tanque

- ① Tapa
- ② Cubierta telescópica para agua potable (inclinable en 5°)
- ③ Junta perfilada
- ④ Cúpula para depósito (girable en 360°)
- ⑤ Junta depósito - cúpula para depósito
- ⑥ Depósito soterrado para agua potable Carat XXL



5. Instalación y montaje

- ① Suelo
- ② Cubierta telescópica para agua potable
- ③ Base compactada
- ④ Capa envolvente (grava redonda tamaño máximo 8/16)
- ⑤ Capa de cobertura
- ⑥ Depósito soterrado para agua potable Carat XXL



5. Instalación y montaje

5.1 Terreno

Antes de proceder a la instalación hay que clarificar sin falta los puntos siguientes:

- La idoneidad según DIN 18196 del suelo para la obra
- Los niveles máximos que pueden darse de las aguas subterráneas, así como la capacidad de infiltración del suelo
- Tipos de cargas que se dan, p.ej. cargas por tráfico rodado

Para determinar las condiciones físicas del terreno deberá solicitarse un estudio geológico a la oficina municipal de urbanismo.

5.2 Excavación

Para disponer de un espacio de trabajo suficiente, la superficie de planta de la excavación deberá superar las dimensiones del depósito > 500 mm por cada lado; deberá respetarse una separación mínima de 1000 mm con respecto a toda construcción fija.

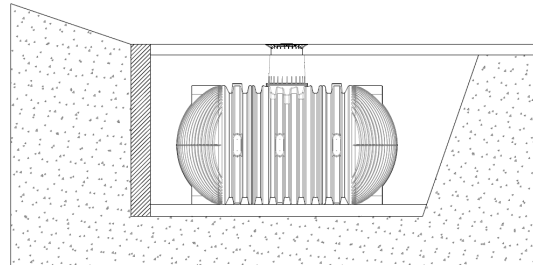
El talud se debe realizar según la norma DIN 4124. El terreno debe estar nivelado y ser plano, así como garantizar una capacidad de carga suficiente.

Seleccionar la profundidad de la excavación de forma que no se supere la capa de cobertura máxima (ver el punto 2 - Condiciones para la instalación) sobre el depósito. Si la instalación va a estar en servicio durante todo el año, es necesario que el depósito y los componentes que conducen agua estén situados a una profundidad libre de heladas en el terreno. Generalmente esta profundidad libre de heladas se sitúa a aprox. 600 mm-800 mm; puede solicitar datos exactos a este respecto al organismo competente.

Como base se aplicará una capa de grava redonda (tamaño 8/16), de aprox. 150-200 mm de espesor).

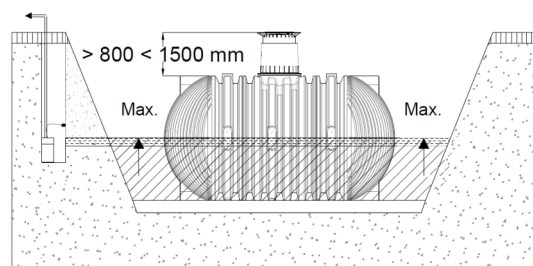
5.2.1 Pendiente, talud, etc.

Cuando se instale el depósito en las inmediaciones (< 5 m) de una pendiente, de una montaña de tierra o de un talud, se deberá levantar un muro de contención, del que se habrá realizado el cálculo estático correspondiente, para absorber la presión del terreno. El muro tiene que ser, como mínimo, 500 mm más grande que el depósito en todas las direcciones y guardar una distancia mínima de 1000 mm con respecto al mismo.



5.2.2 Aguas subterráneas y terrenos cohesivos (impermeables, p. ej. tierras arcillosas)

Si las aguas subterráneas sólo se dan ocasionalmente y el suelo es cohesivo e impermeable (p. ej. arcilla), se deberá procurar una evacuación (drenaje) suficiente de las aguas subterráneas o infiltradas, de tal modo que los depósitos no queden nunca sumergidos en el agua subterránea más de lo indicado en la tabla. Dado el caso la tubería de drenaje deberá finalizar en un tubo de DN 300 montado verticalmente, con una bomba sumergible acoplada, para evacuar el agua sobrante. Esta bomba se deberá revisar periódicamente. Si se prevé que los depósitos vayan a quedar sumergidos más profundamente que lo señalado, se deberá procurar en cualquier caso que haya un drenaje suficiente del agua.



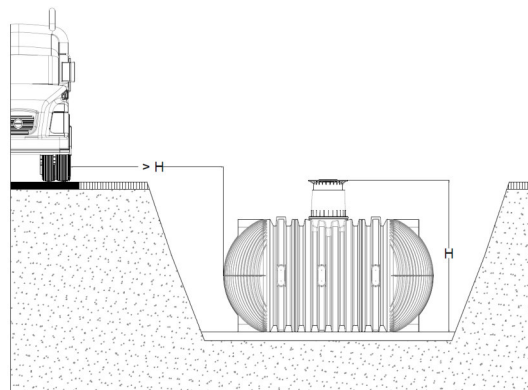
Tamaño del depósito	todos los tamaños de depósito
Profundidad dentro de aguas subterráneas	1275 mm

Recomendamos tender por norma general una tubería de drenaje, porque en el caso de episodios de lluvias prolongados el nivel de las aguas subterráneas podría subir de forma imprevista.

5. Instalación y montaje

5.2.3 Instalación junto a superficies transitadas por vehículos

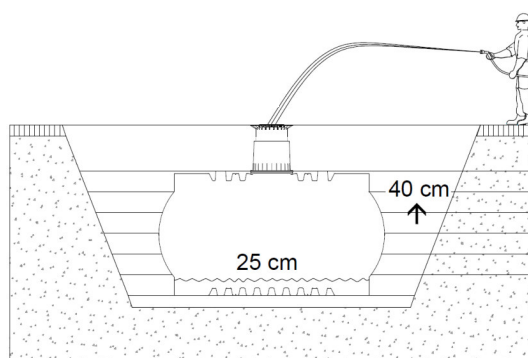
Si se van a instalar los depósitos soterrados junto a superficies para el tránsito de vehículos pesados, de más de 40 toneladas, la distancia mínima con respecto a dichas superficies será, como mínimo, equivalente a la profundidad de la excavación.



5.3 Colocación y relleno

Introducir los depósitos con un equipo adecuado en la excavación preparada, procurando que no sufran golpes.

Llenar el depósito hasta aprox. un nivel de 25 cm con agua antes de colocar la capa envolvente (grava redonda de tamaño máx. 8/16) en capas sucesivas de máx. 40 cm hasta el canto superior del depósito y de compactar a continuación. Compactar bien las capas individuales (pisón compactador manual). Evitar dañar el depósito durante la compactación. No utilizar bajo ningún concepto maquinaria de compactación. La capa envolvente de la excavación deberá tener una anchura mín. de 500 mm.

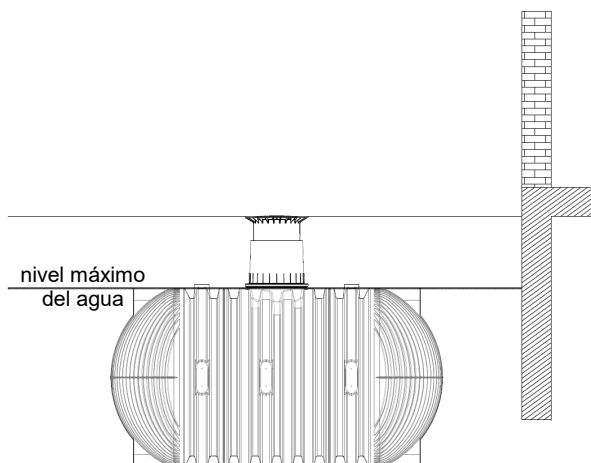


5.4 Realización de las conexiones

Todas las conexiones deben realizarse en una area plana debajo de la cúpula del depósito, para garantizar que el nivel de agua máximo dentro del depósito quede por debajo de la conexión entre el depósito y la cúpula.

Los agujeros necesarios pueden realizarse con un taladro. Pero tenga en cuenta que el tamaño máximo del agujero es de DN100 (110mm) (por la parte frontal inferior) o de DN150 (160mm) (por la parte central superior o en la cúpula del depósito).

Todas las tuberías de entrada o salida deben instalarse con una pendiente de un 1%, como mín., en sentido del caudal (teniendo en cuenta los posibles asentamientos posteriores). Todas las tuberías de aspiración, presión y control deben instalarse dentro de un tubo vacío que forme pendiente hacia el depósito, colocado lo más recto posible, sin flexión. Los codos necesarios deben realizarse con accesorios de 30°.



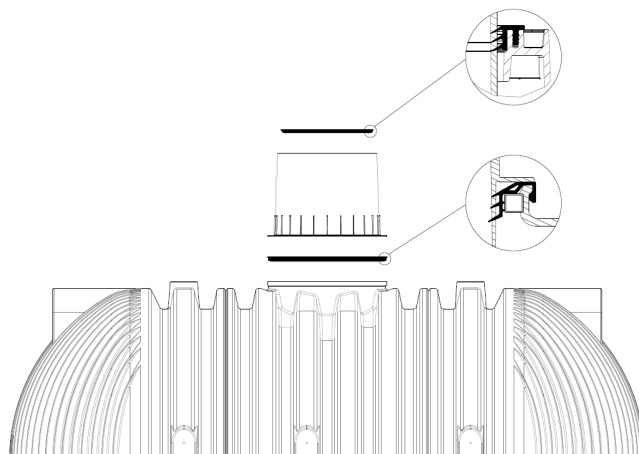
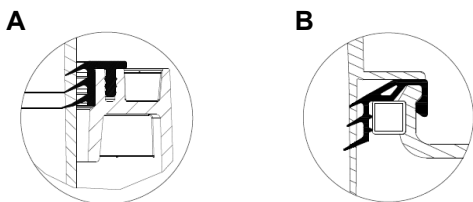
Importante: El tubo vacío debe conectarse a una abertura situada por encima del nivel de agua máximo.

Atención: Para el montaje de las conexiones hay que utilizar exclusivamente materiales aptos para usos alimentarios (racores de PE, juntas especiales, tubos y bocas de conexión).

6. Montar la cúpula del depósito y la cubierta telescópica para agua potable

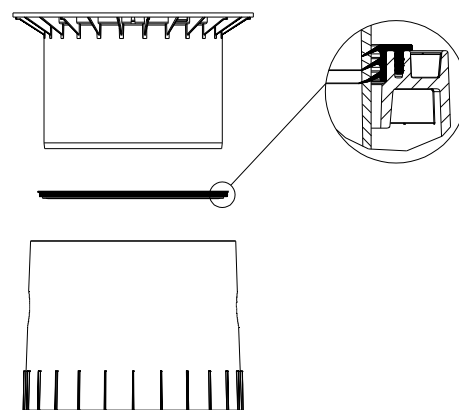
6.1 Montar la cúpula del depósito

Antes del montaje en sí se inserta la junta incluida entre el depósito y la cúpula del depósito, sobre el perfil receptor de la boca del depósito "B". A continuación se introduce la cúpula hasta el tope dentro de la boca del depósito. Procurar, sobre todo, que el asiento de la junta superior "A" (que viene premontada) sea correcto.



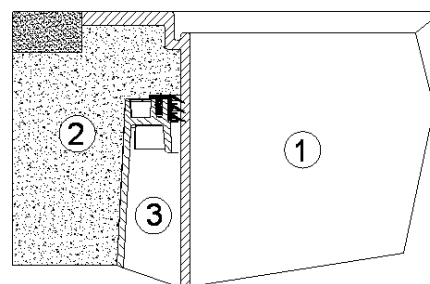
6.2 Montar la cúpula telescópica para agua potable

La cubierta telescópica para agua potable permite adaptar el depósito sin solución de continuidad entre los 750 y los 1050 mm a superficies del terreno dadas. Para montar la junta perfilada (de material EPDM) de la cúpula del depósito se aplica una cantidad generosa de jabón blando sobre la misma (no utilizar lubricantes de base mineral, porque la atacan). A continuación se engrasa también el segmento telescópico para agua potable, se encaja y se engrasa con la superficie del terreno.



6.3 Cubierta telescópica para agua potable transitable

Indicación importante: Para prevenir la transmisión de cargas al depósito, se rellena en torno al segmento telescópico ① para agua potable, capa a capa, con grava redonda ② (tamaño máximo 8/16) y se compacta uniformemente. Al hacerlo se deberá procurar no dañar la cúpula del depósito ③ ni el segmento telescópico. A continuación se coloca la tapa y se aprieta el cierre de seguridad para niños. ¡Apretar el tornillo de la tapa de forma que no pueda ser abierto por un niño!



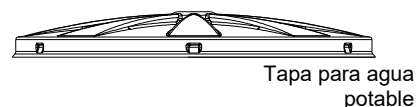
6. Montar la cúpula del depósito y la cubierta telescópica para agua potable

6.4 Tapa para agua potable

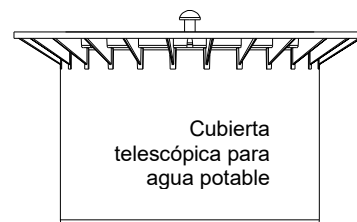
El telescopio para agua potable está provisto de una segunda tapa superpuesta. Ésta también se encuentra insertada siempre en el borde del telescopio, excepto durante los trabajos en el depósito.

Antes de colocar la tapa telescópica inferior se debe insertar la junta en la ranura en todo el contorno.

ATENCIÓN: La tapa para agua potable superior sólo sirve como cubierta de protección y **no es transitable**.



Tapa para agua potable



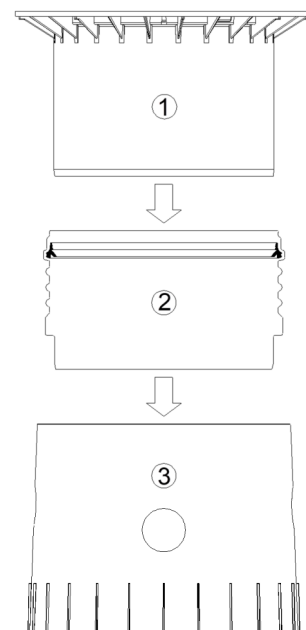
Cubierta telescópica para agua potable

6.5 Montaje de la extensión

Si por ser la cobertura con tierra grande se precisa una extensión, se encajará la misma en la cúpula del depósito con ayuda de jabón blando. Se encaja la junta perfilada en la ranura superior de la extensión y se engrasa la misma con una cantidad generosa de jabón. A continuación se inserta la cubierta telescópica y se nivela la misma con la rasante prevista del terreno.

Cobertura máxima con tierra 1500 mm

- ① Cubierta telescópica para agua potable (inclinable en 5°)
- ② Extensión
- ③ Cúpula para depósito (girable en 360°)



7. Inspección y mantenimiento

Comprobar la estanqueidad, limpieza y estabilidad de la instalación, como mínimo, cada tres meses.

Realizar el mantenimiento de la instalación completa con una periodicidad de aprox. 5 años. El mantenimiento consistirá en la limpieza de todos los componentes de la instalación y en la comprobación de su correcto funcionamiento. Para realizar el mantenimiento se deberá proceder del modo siguiente:

- Vaciar completamente el depósito
- Limpiar con agua las superficies y los componentes incorporados.
- Eliminar completamente la suciedad del depósito.
- Comprobar que el asiento de todos los componentes incorporados es firme.

