

Anleitung für Einbau und Wartung GRAF Absetz-/ und Ausfallgruben Carat

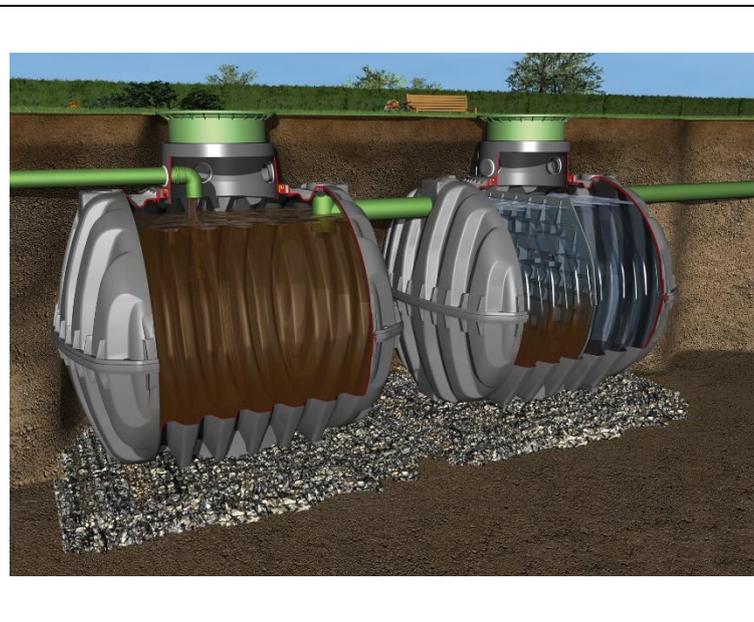
Mechanische

Absetzgruben

3750 L	Best.-Nr. 105056
4800 L	Best.-Nr. 105054
6500 L	Best.-Nr. 105055

Teilbiologische Ausfallgruben

7500 L	Best.-Nr. 105018
9600 L	Best.-Nr. 105015
13000 L	Best.-Nr. 105022



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.

Fehlende Anleitungen sind umgehend bei uns anzufordern.

Eine Überprüfung der Bauteile 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	5
5.	EINBAU UND MONTAGE	6
5.1	Baugrund	6
5.2	Baugrube	6
5.3	Verbindung mehrerer Behälter	7
5.4	Einsetzen und Verfüllen	7
5.5	Anschlüsse legen	8
6.	TANKDOM UND TELESKOP-DOMSCHACHT MONTIEREN	8
6.1	Tankdom montieren	8
6.2	Teleskop – Domschacht montieren	8
6.3	Teleskop–Domschacht begehbar	9
6.4	Teleskop – Domschacht PKW befahrbar	9
6.5	Teleskop – Domschacht LKW befahrbar	10
6.6	Montage Zwischenstück	10
7.	BE- UND ENTLÜFTUNG	11
8.	BETRIEB UND WARTUNG	12
8.1	Betrieb	12
8.2	Wartung	12
8.3	Schlammentsorgung	12

1. Allgemeine Hinweise

1.1 Sicherheit

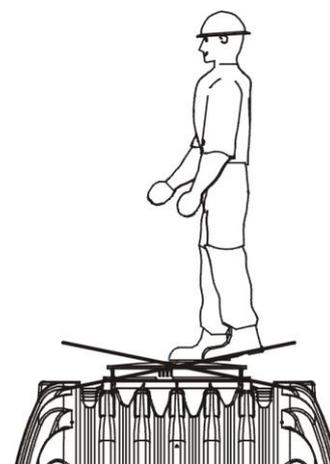
Bei sämtlichen Arbeiten sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften nach BGV C22 zu beachten. In den Behälter darf nicht eingestiegen werden.

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 dem Einstieg in den Behälter sind auf jeden Fall alle Kammern zu entleeren. Auf keinen Fall darf in den Behälter eingestiegen werden, wenn noch eine Kammer gefüllt ist!

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 (Teleskop-Domschacht mit entsprechender Abdeckung)! Es sind nur Original GRAF-Abdeckungen oder von Fa. GRAF schriftlich freigegebene Abdeckungen zu verwenden.



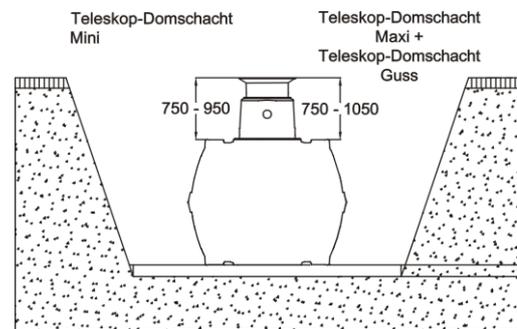
Die Firma GRAF bietet ein umfangreiches Sortiment an Zubehörteilen, die alle aufeinander abgestimmt sind und zu kompletten Systemen ausgebaut werden können. Die Verwendung, nicht von GRAF freigegebener Zubehörteile führt zu einem Ausschluss der Gewährleistung/Garantie.

2. Einbaubedingungen

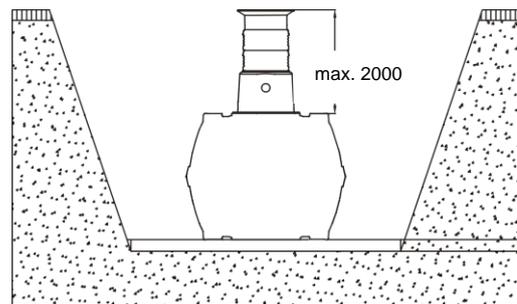
Überdeckungshöhen mit Teleskop Domschacht im Grünbereich.

Mit dem Tankdom Mini ergeben sich Überdeckungshöhen von 430- 630mm.

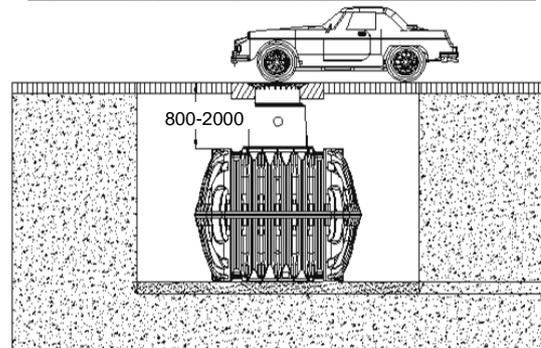
Mit dem Tankdom Maxi ergeben sich Überdeckungshöhen von 750 mm -1050 mm als in nebenstehender Abbildung.



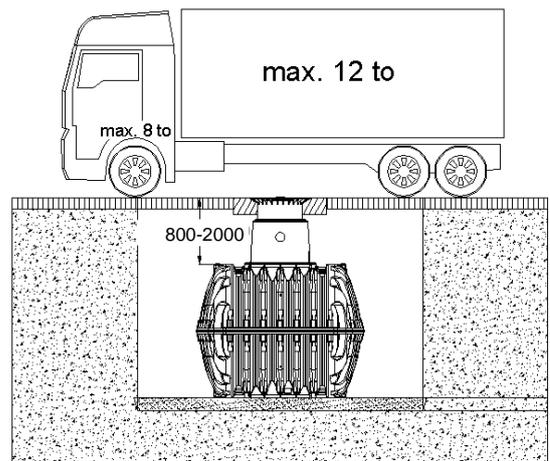
Überdeckungshöhen mit Zwischenstück und Teleskop Domschacht maximal.



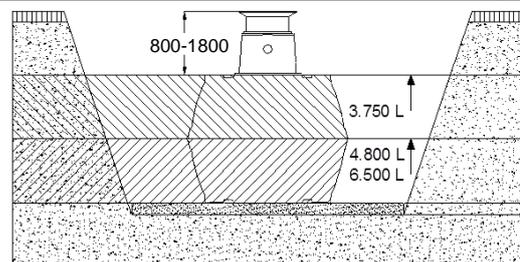
Überdeckungshöhen mit Teleskop Domschacht Guss (mit Gussabdeckung Klasse B) im PKW befahrenen Bereich (Belastung bis 3,5t).



Überdeckungshöhen mit Teleskop Domschacht LKW (Abdeckung Klasse D – bauseits zu stellen) im LKW befahrenen Bereich (Belastung bis 12t).

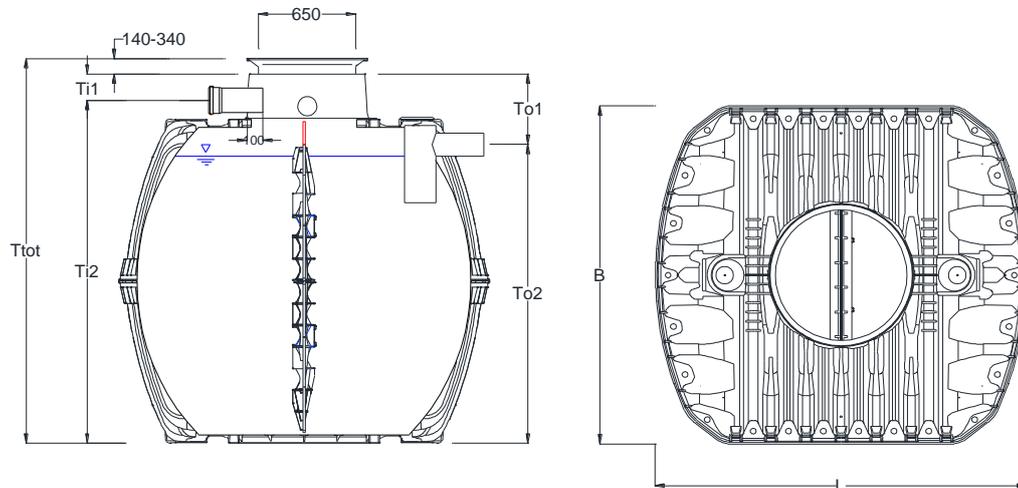


Überdeckungshöhen bei Installation in Grundwasser – die schraffierten Flächen geben die zulässige Eintauchtiefe für die daneben stehende Tankgröße an.

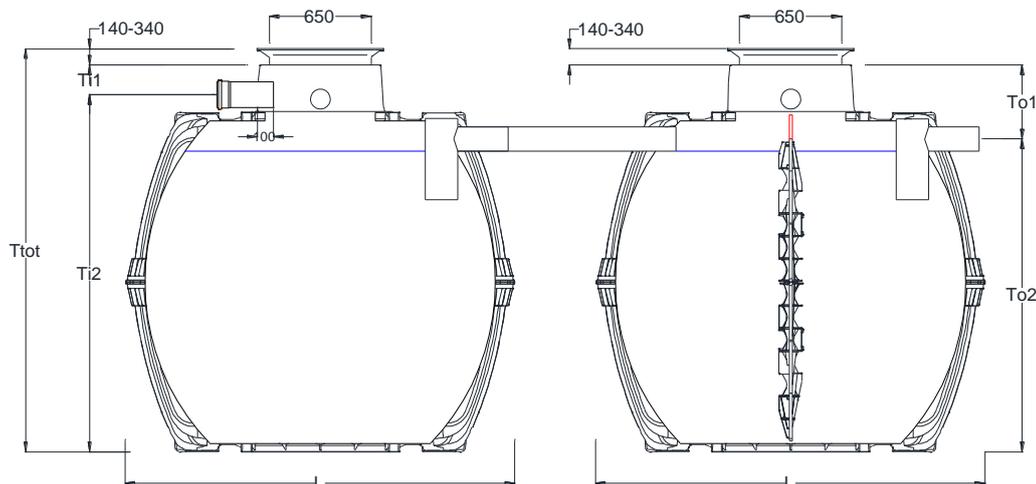


3. Technische Daten

Mechanische Absetzgrube



Teilbiologische Ausfallgrube



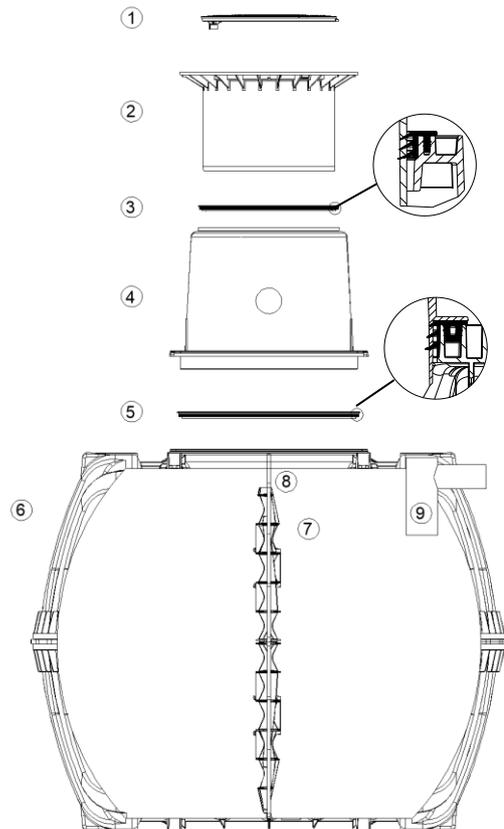
		Mechanische Absetzgrube			Teilbiologische Ausfallgrube		
Tank		3750 Liter*	4800 Liter	6500 Liter	7500 Liter*	9600 Liter	13.000 Liter
Art.-Nr.		105056	105054	105055	105018	105015	105022
Gewicht		175 kg	220 kg	265 kg	139 kg + 175 kg	185 kg + 220 kg	220 kg + 265 kg
L	Länge	2280 mm	2280 mm	2390 mm	2280 mm	2280 mm	2390 mm
B	Breite	1755 mm	1985 mm	2190 mm	1755 mm	1985 mm	2190 mm
T _{tot}	Einbautiefe	2020 - 2220 mm	2240 - 2440 mm	2520 - 2730 mm	2020 - 2220 mm	2240 - 2440 mm	2520 - 2720 mm
T _{i1}	Zulauf	200 mm	195 mm	200 mm	200 mm	195 mm	200 mm
T _{i2}		1680 mm	1905 mm	2180 mm	1680 mm	1905 mm	2180 mm
T _{i1} **	Zulauf	430 mm			430 mm		
T _{i2} **		1450 mm			1450 mm		
To ₁	Auslauf	435 mm	490 mm	440 mm	435 mm	490 mm	440 mm
To ₂		1445 mm	1610 mm	1940 mm	1445 mm	1610 mm	1940 mm

*Die Trennwanderhöhung wird nicht benötigt.

**alternative Einlaufhöhe am Tank möglich.

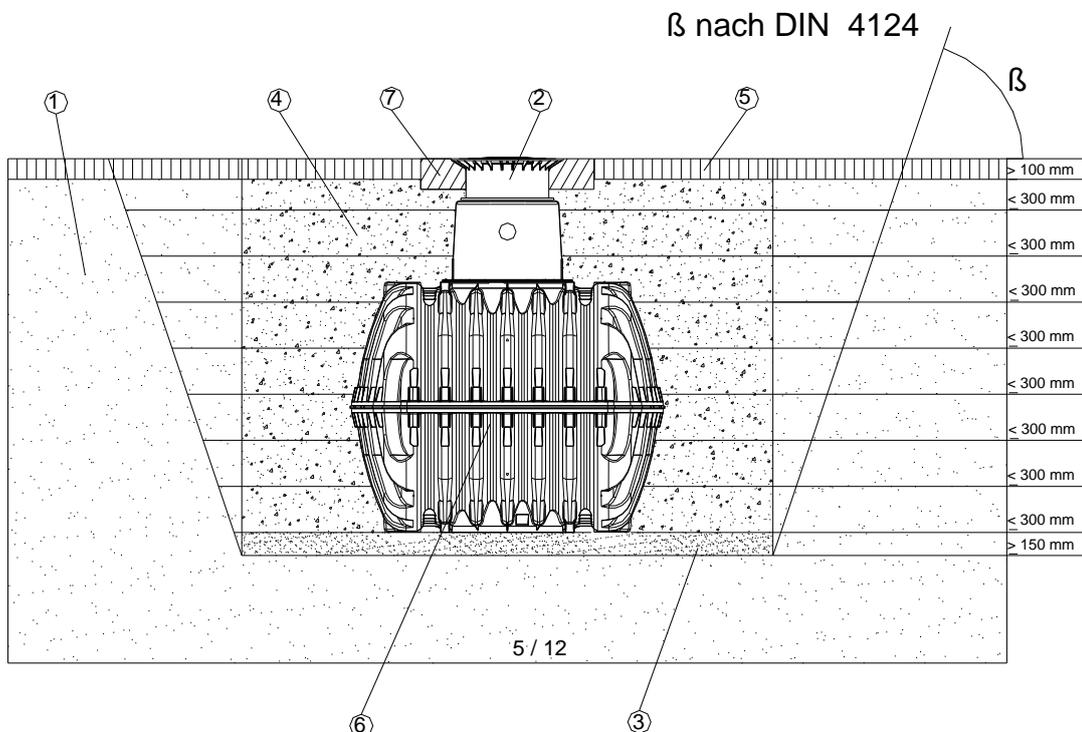
4. Aufbau Tank

- ① Deckel
- ② Teleskop-Domschacht (um 5° neigbar)
- ③ Profildichtung
- ④ Tankdom (um 360° drehbar)
- ⑤ Dichtung Tank - Tankdom
- ⑥ Erdtank Carat
- ⑦ Trennwand
- ⑧ Trennwanderhöhung
- ⑨ T-Stück Auslaufschikane



5. Aufbau Tank

- ① Erdreich
- ⑤ Deckschicht
- ② Teleskop-Domschacht
- ⑥ Erdtank Carat
- ③ verdichteter Unterbau
- ⑦ Betonschicht bei PKW befahrenen Flächen
- ④ Umhüllung (Rundkornkies max. Körnung 8/16)



5. Aufbau Tank

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.

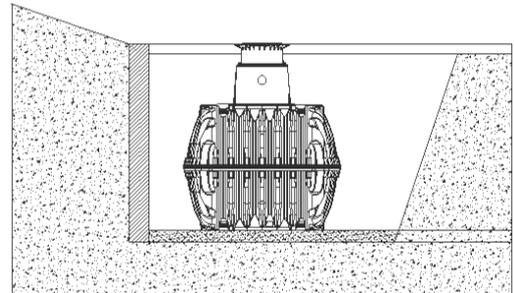
Die Böschung ist nach DIN 4124 anzulegen. Der Baugrund muss waagrecht und eben sein und eine ausreichende Tragfähigkeit gewährleisten.

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.

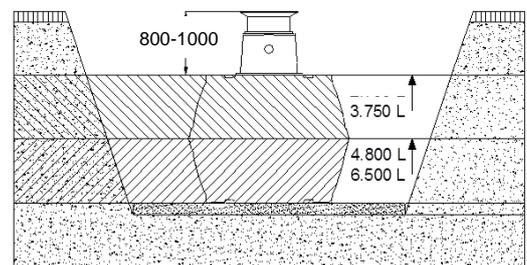
Beim Einbau des Behälters in unmittelbarer Nähe (< 5 m) eines Hanges, Erdhügels oder einer Böschung muss eine statisch berechnete Stützmauer zur Aufnahme des Erddrucks errichtet werden. Die Mauer muss die Behältermaße um mind. 500 mm in alle Richtungen überragen und einen Mindestabstand von 1000 mm zum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



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

Ist zu erwarten, dass die Behälter tiefer als in nebenstehender Abbildung gezeigt ins Grundwasser eintauchen ist für eine ausreichende Ableitung zu sorgen.

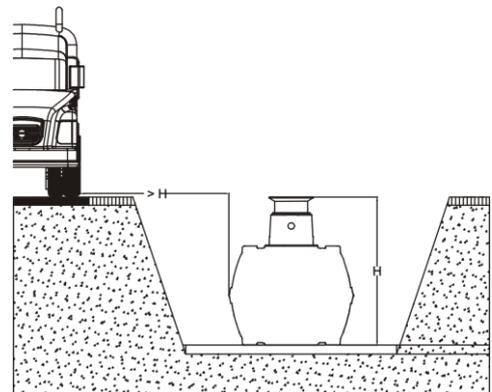
Bei bindigen, wasserundurchlässigen Böden wird eine Ableitung des Sickerwassers (z.B. über eine Ringdrainage) empfohlen.



Tankgröße	3750 L	4800 L	6500 L
Eintauchtiefe	1590 mm	910 mm	1050 mm

5.2.3 Installation neben befahrenen Flächen

Werden die Erdtanks neben Verkehrsflächen installiert, die mit schweren Fahrzeugen über 12 t befahren werden, entspricht der Mindestabstand zu diesen Flächen mindestens der Grubentiefe.

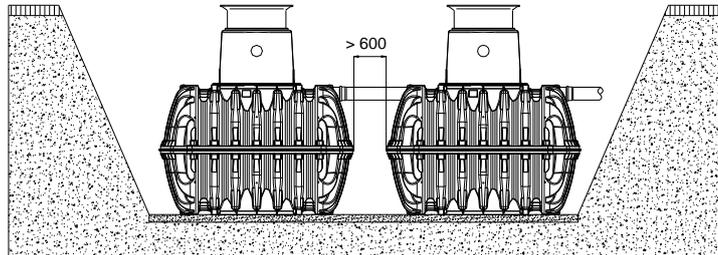


5. Aufbau Tank

5.3 Verbindung mehrerer Behälter

Die Verbindung von zwei Behältern erfolgt mit KG Rohr DN 110. Die Muffe des Verbindungsrohres wird auf das Auslaufrohr des ersten Behälters geschoben, das Spitzende des Rohres in den zweiten Behälter.

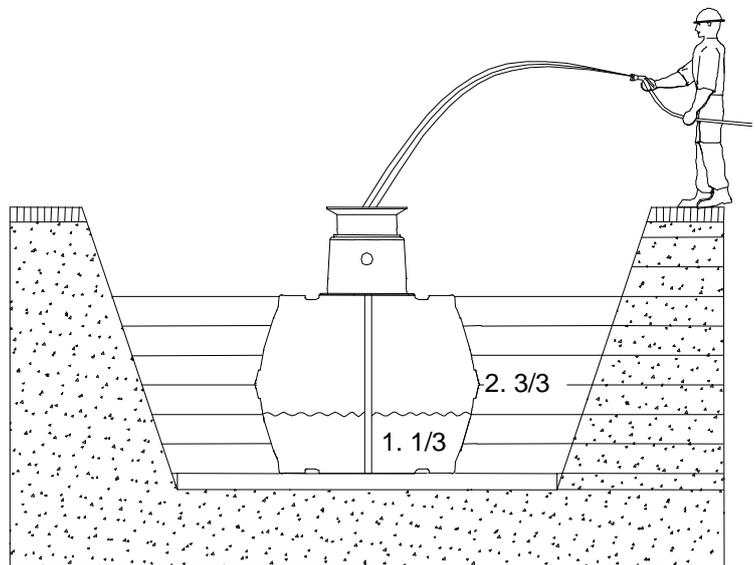
Es ist darauf zu achten, dass der Abstand zwischen den Behältern mind. 600 mm beträgt. Die Rohre müssen mindestens 200 mm in die Behälter hineinragen.



5.4 Einsetzen und Verfüllen

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

Vor dem Anfüllen der Behälterumhüllung wird der Behälter zu 1/3 mit Wasser gefüllt, danach wird die Umhüllung (Rundkornkies max. Körnung 8/16) lagenweise in max. 30 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.



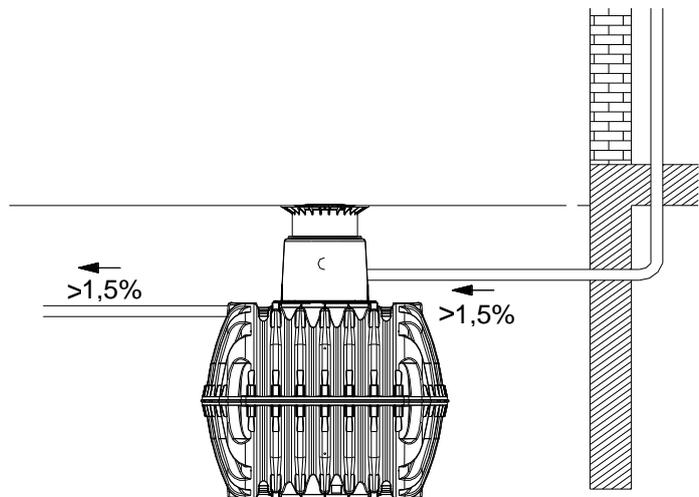
5. Einbau und Montage

5.5 Anschlüsse legen

Sämtliche Zu- bzw. Überlaufleitungen sind mit einem Gefälle von mind. 1,5 % in Fließrichtung zu verlegen (mögliche nachträgliche Setzungen sind dabei zu berücksichtigen).

Öffnungen für Zu- und Ablauf sind für DN 110 ausgeführt.

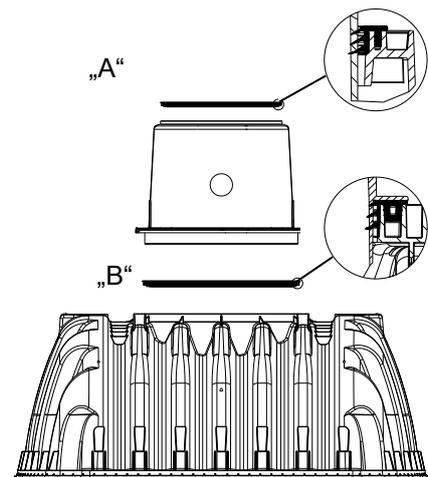
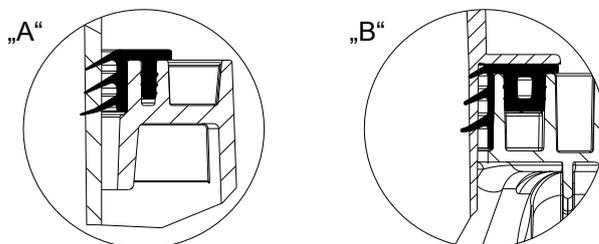
Für eine ausreichende Be- und Endlüftung der Anlage ist zu sorgen, siehe Abschnitt 7.



6. Tankdom und Teleskop-Domschacht montieren

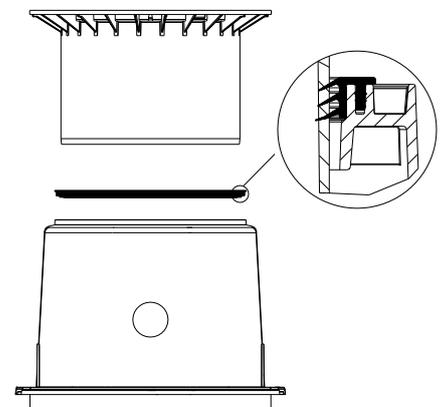
6.1 Tankdom montieren

Vor der eigentlichen Montage wird die mitgelieferte Dichtung zwischen Tank und Tankdom in die Dichtnut des Tankhalses „B“ eingesetzt, anschließend wird der Tankdom den Leitungen nach ausgerichtet und bis zum Anschlag in den Tankhals eingeschoben. Es muss unbedingt auf den Sitz der oberen Dichtung „A“ geachtet werden.



6.2 Teleskop – Domschacht montieren

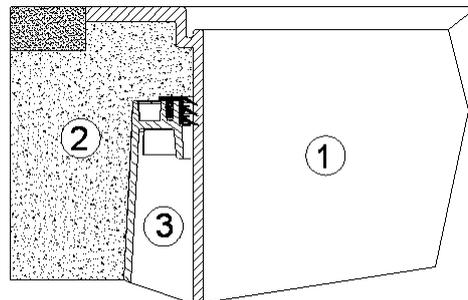
Zur Montage wird die Profildichtung (Material EPDM) des Tankdome großzügig mit Schmierseife (keine Schmierstoffe auf Mineralölbasis verwenden, da diese die Dichtung angreifen) eingerieben. Anschließend wird das Teleskop ebenfalls eingefettet, eingeschoben und an die Geländeoberfläche angeglichen.



6. Tankdom und Teleskop-Domschacht montieren

6.3 Teleskop – Domschacht begehbar

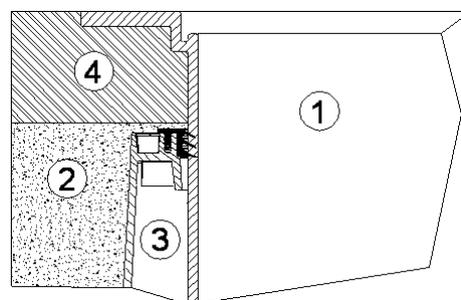
Wichtig: Um das Übertragen von Lasten auf den Behälter zu verhindern wird das Teleskop ① lagenweise mit Rundkornkies ② (max. Körnung 8/16) angefüllt und gleichmäßig verdichtet. Dabei ist eine Beschädigung des Behältertankdomes ③ bzw. Teleskops zu vermeiden. Anschließend wird der Deckel aufgesetzt und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



6.4 Teleskop – Domschacht PKW befahrbar

Wird der Behälter unter PKW befahrenen Flächen installiert muss das Teleskop ① (Farbe Anthrazit) im Kragenbereich mit Beton ④ (Belastungsklasse B25 = 250 Kg/m²) unterfüttert werden. Die anzufüllende Betonschicht muss umlaufend mind. 300 mm breit und ca. 200 mm hoch sein. Die Mindestüberdeckung über der Tankschulter beträgt mind. 800 mm (max. 1050 mm mit Teleskop, Überdeckung bis max. 2000 mm mit Zwischenstück möglich).

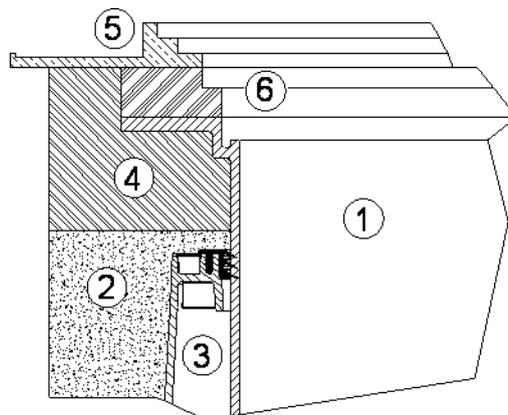
Achtung: Unbedingt Teleskop Domschacht Guss (mit Gussabdeckung Klasse B) verwenden.



6. Tankdom und Teleskop-Domschacht montieren

6.5 Teleskop – Domschacht LKW befahrbar

Bei Installation unter LKW 12 befahrenen Flächen wird das Teleskop ① wie in Punkt 6.4 unterfüttert. Anschließend werden die Betonringe ⑥ (Ø 600 mm) und ein Gussrahmen ⑤ mit sternförmiger Lastverteilung zur Aufnahme des Gussdeckels installiert (mind. 800 mm, max. 2000 mm Erdüberdeckung beachten). Der Gussrahmen muss eine Auflagefläche von ca. 1 m² haben.



6.6 Montage Zwischenstück

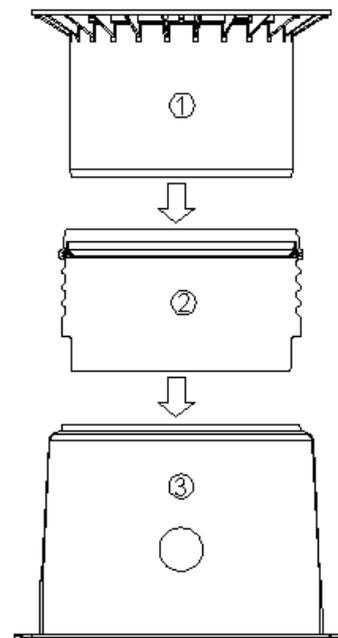
Wird bei größeren Erdüberdeckungen ein Zwischenstück benötigt wird dieses unter Zuhilfenahme von Schmierseife in den Tankdom eingesetzt. In die oberste Nut des Zwischenstücks wird die Profildichtung eingelegt und großzügig eingefettet. Anschließend den Teleskop-Domschacht einschieben und an die geplante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

(jeweils in Verb. mit dem Teleskop-Domschacht Maxi)

① Teleskop – Domschacht (um 5° neigbar)

② Zwischenstück

③ Tankdom (um 360° drehbar)



8. Betrieb und Wartung

In die Anlage darf auf keinen Fall eingestiegen werden. Ist dieses doch aus Reparaturzwecken erforderlich darf dieses nur durch ein Fachunternehmen erfolgen. Die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

8.1 Betrieb

Die Carat Absetz- und Ausfallgruben sind Abwasservorbehandlungsanlagen die nach DIN 4261 Teil 1 sachgemäß zu betreiben und regelmäßig zu warten sind. Der Betrieb der Anlage muss durch eine sachkundige Person erfolgen.

8.2 Wartung

Die Wartung ist nach DIN 4261-1 mindestens einmal jährlich durch einen Fachkundigen durchzuführen. Dabei ist insbesondere auf die Betriebsfähigkeit und Betriebssicherheit zu achten. Verstopfungen, Ablagerungen, undichte Stellen, bauliche Schäden an der Anlage und ihren Teilen müssen unverzüglich beseitigt werden.

Außerdem ist die Höhe des Schlammspiegels in allen Kammern zu ermitteln und gegebenenfalls die Schlammentsorgung zu veranlassen.

8.3 Schlammentsorgung

Die Schlammentsorgung solle erfolgen, wenn der Behälter zu 50% mit Schlamm gefüllt ist.

Bei der Schlammentsorgung sind grundsätzlich alle Kammern vollständig zu entleeren. Nach der Schlammentsorgung ist die Anlage umgehend wieder mit Wasser zu befüllen.