

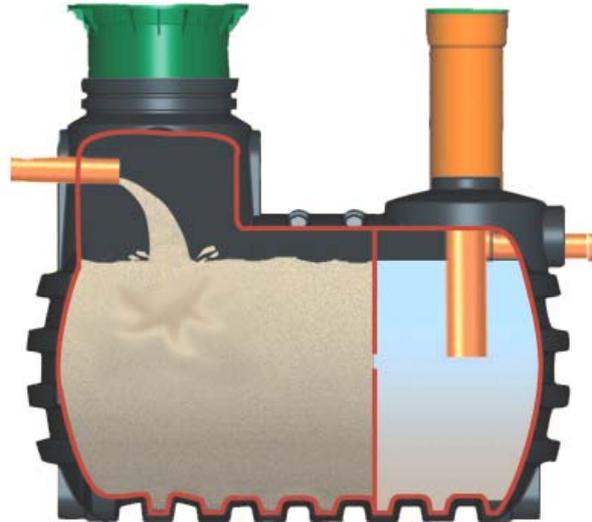
Anleitung für Einbau und Wartung GRAF Mechanische Absetzgruben und Teilbiologische Ausfallgruben

Mechanische Absetzgruben

2200 L / 4 EW Art. 105040
3350 L / 6 EW Art. 105041
4800 L / 9 EW Art. 105042

Teilbiolog. Ausfallgruben

6700 L / 4 EW Art. 105010
8150 L / 5 EW Art. 105012



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 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
2.	EINBAUBEDINGUNGEN	2
3.	TECHNISCHE DATEN	3
4.	EINBAU UND MONTAGE	5
5.	TELESKOP – DOMSCHACHT MONTIEREN	7
6.	WARTUNG UND BETRIEB	8
7.	INSTALLATION ALS SAMMELGRUBE	8

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.

Desweiteren 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.

Die Installation der Anlage bzw. einzelner Anlagenteile muss von qualifizierten Fachleuten durchgeführt werden.

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** (PE- Deckel doppelwandig oder Teleskop 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 anderer Zubehörteile kann dazu führen, dass die Funktionsfähigkeit der Anlage beeinträchtigt und die Haftung für daraus entstandene Schäden aufgehoben wird.

1.2 Inspektionsabschluss

Der Inspektionsabschluss sowie das KG Rohr DN 300 sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen im Fachhandel gesondert erworben werden.

1.3 Gefahren bei Arbeiten an Kleinkläranlagen

Nach DIN 4261 Teil 3 ist in Kleinkläranlagen mit der Bildung schädlicher Gase zu rechnen. Muss, beispielsweise zu Reperaturzwecken, in die Anlage eingestiegen werden, ist besondere Vorsicht geboten; die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

1.4 Lage und Einbauort

Die Zufahrt für die Schlammmentnahmewagen muss in vertretbarer Entfernung von der Kleinkläranlage möglich sein.

2. Einbaubedingungen

2.1 Tankserie Diamant 2.200 L – 4.800 L

Bei Grundwasser und Hanglage sind spezielle Einbauvorschriften zu beachten. (Seite 5 ff.)

2.1.1 Begehbar:

Werden die Behälter im nicht befahrenen Grünbereich installiert, beträgt die Erdüberdeckung über Tankkörper mind. 600 mm und max. 1200 mm.

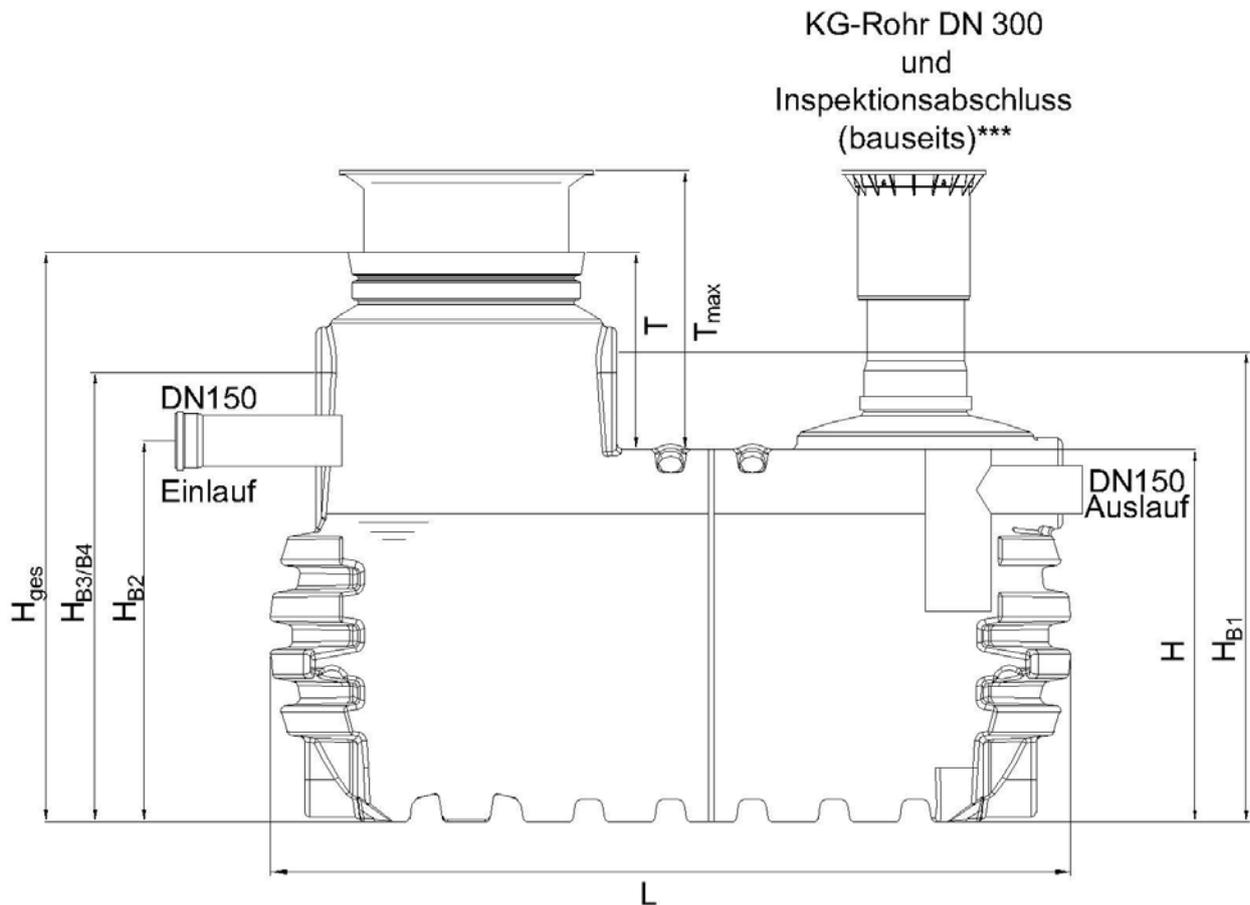
2.1.2 PKW – befahrbar:

Durch die Verwendung des Teleskopaufsatzes und der Gussabdeckung Klasse B oder des Teleskops mit Begu – Abdeckungen nach DIN EN 124 kann der Behälter unter PKW befahrenen Parkflächen installiert werden. Die Behälter dürfen auf keinen Fall unter LKW befahrenen Flächen installiert werden (max. Achslast 2,2 to).

Die Erdüberdeckung im befahrenen Bereich über der Tankschulter muss mind. 800 mm und max. 1200 mm betragen.

3. Technische Daten

3.1 Einbehälteranlagen



*** nicht im Lieferumfang enthalten

Nennvolumen	L	H	H _{ges}	H _{B1}	H _{B2}	H _{B3}	H _{B4}	T**	T* _{max}	ca kg
2200 Liter	2450	1150	1760	1375	1175	1425	1425	611	1000 1200	125
3350 Liter	2450	1400	2010	1625	1425	1675	1675	611	1000 1200	150
4800 Liter	2450	1700	2311	1926	1726	1976	1976	611	1000 1200	180

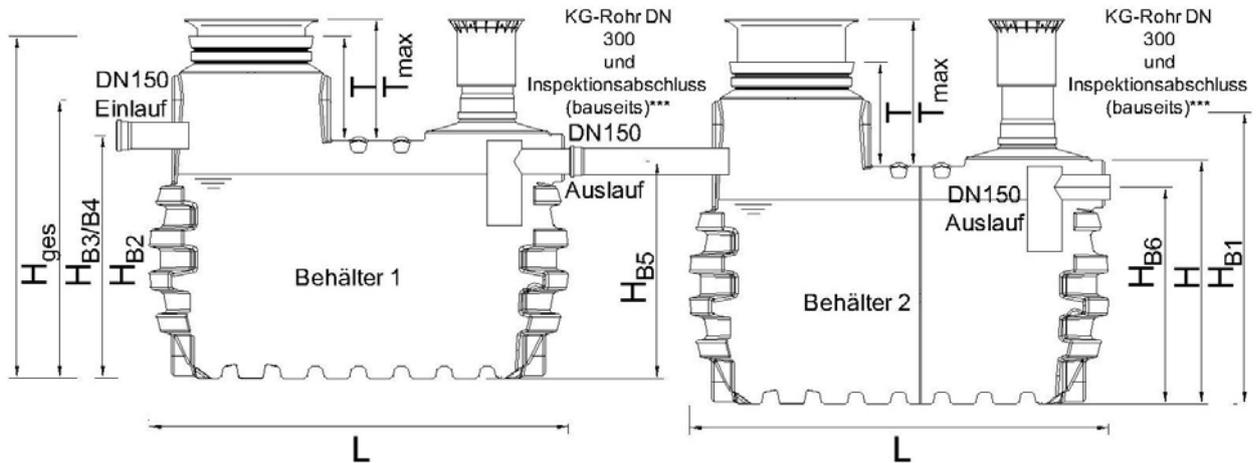
(alle Maße in mm)

* Die Erdüberdeckung über Tankschulter [T_{max}] in Verbindung mit dem Teleskop-Domschacht beträgt max. 1000 mm, bei größeren Überdeckungen ist ein Zwischenstück erforderlich.

** über Tankschulter nur für Grünbereich (siehe auch Punkt 2)

3. Technische Daten

3.2 Mehrbehälteranlagen



*** nicht im Lieferumfang enthalten

Nenn-Volumen	L	H	H _{ges}	H _{B1}	H _{B2}	H _{B3}	H _{B4}	H _{B5}	H _{B6}	T**	T* _{max}	ca kg
6700 Liter	2 x Diamant Tank 3350 Liter											
Behälter 1	2450	1400	2010	1625	1425	1675	1675	1290	-	611	1000 1200	150
Behälter 2	2450	1400	2010	1625	1425	1675	1675	-	1274	611	1000 1200	150
8150 Liter	Behälter 1: Diamant Tank 4800 Liter, Behälter 2: Diamant Tank 3350 Liter											
Behälter 1	2450	1700	2311	1926	1726	1976	1976	1575	-	611	1000 1200	180
Behälter 2	2450	1400	2010	1625	1425	1675	1675	-	1290	611	1000 1200	150

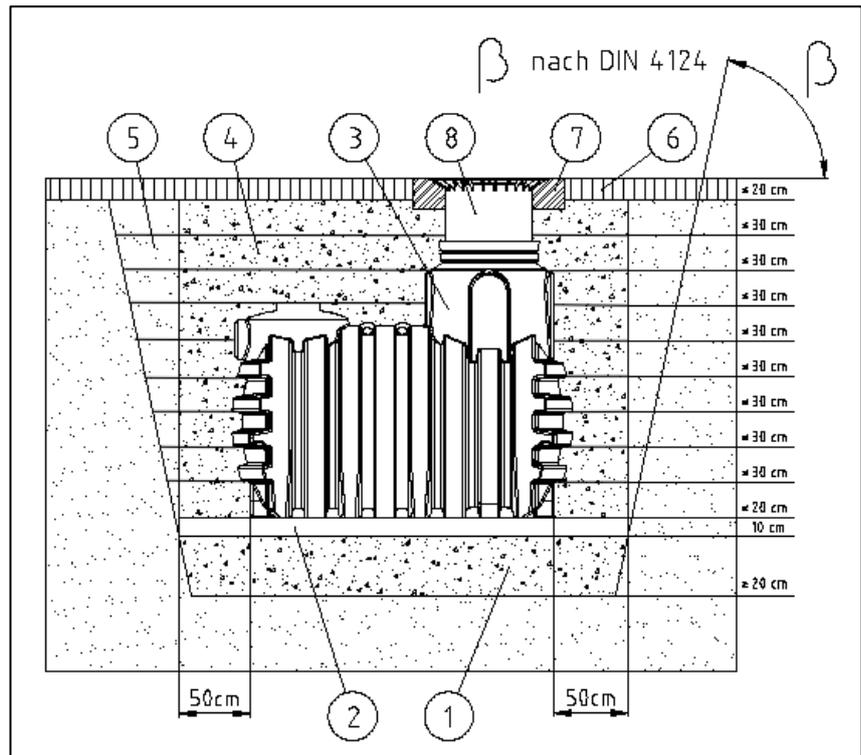
(alle Maße in mm)

* Die Erdüberdeckung über Tankschulter [T_{max}] in Verbindung mit dem Teleskop-Domschacht beträgt max. 1000 mm, bei größeren Überdeckungen ist ein Zwischenstück erforderlich.

** über Tankschulter nur für Grünbereich (siehe auch Punkt 2)

4. Einbau und Montage

- ① Unterbau
- ② verdichteter Unterbau
- ③ Behälter
- ④ Umhüllung (Rundkornkies max. Körnung 8/16 nach DIN 4226-1)
- ⑤ Erdreich
- ⑥ Deckschicht
- ⑦ Betonschicht bei PKW befahrenen Flächen
- ⑧ Teleskop



4.1 Baugrund

Vor der Installation müssen folgende Punkte unbedingt abgeklärt sein:

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

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

4.2 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. 1200 mm betragen.

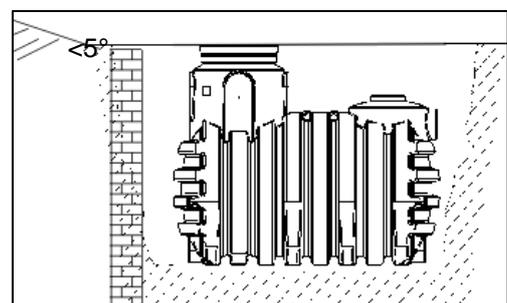
Die Böschung ist nach DIN 4124 anzulegen. Der Baugrund muss waagrecht und eben sein und eine ausreichende Tragfähigkeit gewährleisten.

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 nach DIN 4226 – 1, Dicke ca. 150 - 200 mm) aufgetragen.

4.2.1 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 1200 mm zum Behälter haben.

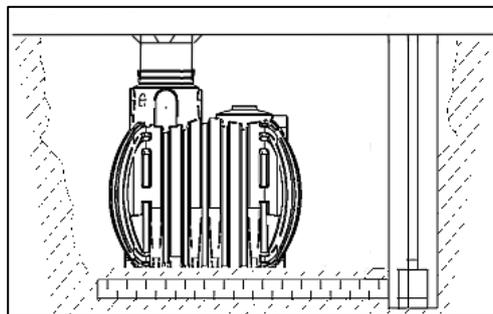


4. Einbau und Montage

4.2.2 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.



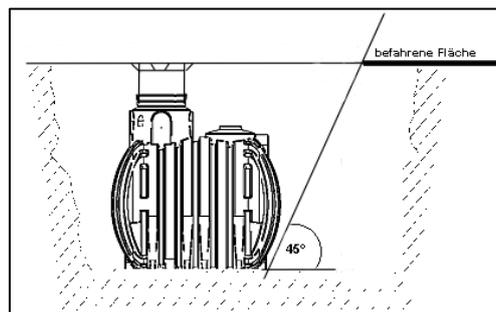
Diamant	2200 L	3350 L	4800 L	Diamant-Plus	3350 L	4800 L
max. Eintauchtiefe	800 mm	800 mm	800 mm	max. Eintauchtiefe	1200 mm	1200 mm
min. Erdüberdeckung	800 mm	800 mm	800 mm	min. Erdüberdeckung	800 mm	800 mm

4.2.3 Installation neben befahrenen Flächen

Bei Installation der Behälter neben befahrenen Flächen muss gewährleistet sein, dass die auftretenden Belastungen durch schwere Fahrzeuge nicht auf den Behälter übertragen werden.

Mind. Abstand zu befahrenen Flächen:

Volumen	2200 L	3350 L	4800 L
Abstand	2150 mm	2400 mm	2700 mm



4.2.4 Verbindung mehrerer Behälter

Es ist darauf zu achten, dass der Abstand zwischen den Behältern mind. 800 mm bzw. 1300 mm bei nebeneinander installierten Behältern beträgt. Die KG-Rohre müssen mind. 200 mm in die Behälter hineinragen.

4.3 Einsetzen und Verfüllen

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

Um Verformungen zu vermeiden wird der Behälter **vor** dem Anfüllen der Behälterumhüllung zu 1/3 mit Wasser gefüllt, danach wird die Umhüllung (Rundkornkies max. Körnung 8/16 nach DIN 4226-1) lagenweise in max. 30 cm Schritten zu 1/3 angefüllt und verdichtet. Anschließend wird der Behälter zu 2/3 gefüllt und wieder in max. 30 cm Lagen bis zu 2/3 angefüllt, usw. 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. Das Verfüllen der Baugrube muss zügig erfolgen und an einem Tag fertig gestellt werden. Ansonsten kann es bei starken Regenereignissen zu Überbelastungen durch Stauwasser kommen.

4. Einbau und Montage

4.4 Anschlüsse legen

Sämtliche Zu- bzw. Überlaufleitungen sind mit einem Gefälle von mind. 1 % zu verlegen (mögliche nachträgliche Setzungen sind dabei zu berücksichtigen). Der Anschluss erfolgt an den vorgebohrten Öffnungen am Behälter. Für Ausbaupakete mit integrierten Filtern bestehen besondere Anschlussvoraussetzungen, hierfür müssen die separaten Einbauanleitungen berücksichtigt werden.

Sämtliche Saug- bzw. 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. Das Leerrohr ist möglichst kurz zu halten. **Wichtig:** Das Leerrohr ist an einer Öffnung **oberhalb** des max. Wasserstandes anzuschließen.

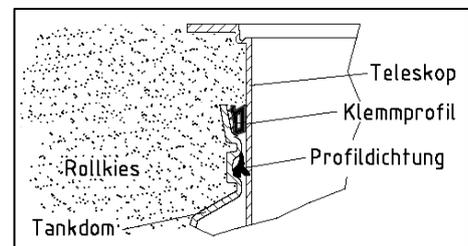
5. Teleskop – Domschacht montieren

Der Teleskop – Domschacht ermöglicht ein stufenloses anpassen des Behälters an gegebene Geländeoberflächen zwischen 700 mm und 1000 mm Erdüberdeckung. (Ggf. ist eine Kürzung des Teleskops erforderlich, dies ist um 250 mm von unten möglich.)

Zur Montage wird die mitgelieferte Profildichtung (geschlossener Kreis) (Material EPDM) in die Dichtnut des Behälters eingesetzt und 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. Anschließend wird die Dichtung mit Wasser auf ihre Dichtheit überprüft und das Klemmprofil (Meterware) in die umlaufende Rinne zwischen Tank und Teleskop eingesetzt.

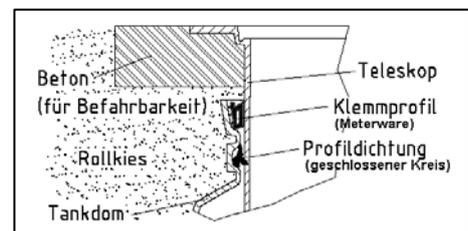
5.1 Teleskop – Domschacht begehbar

Wichtig: Um das Übertragen von Lasten auf den Behälter zu verhindern wird das Teleskop lagenweise mit Rundkornkies (max. Körnung 8/16) angefüllt und gleichmäßig verdichtet. Dabei ist eine Beschädigung des Behälters 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!**



5.2 Teleskop – Domschacht PKW befahrbar

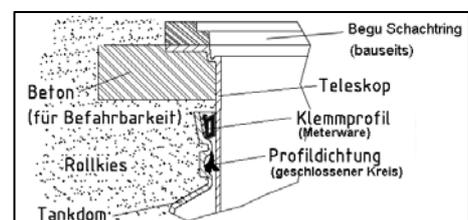
Wird der Behälter unter PKW befahrenen Flächen installiert (nur Serie Diamant 2.200 L - 4.500 L) muss das Teleskop (Farbe Anthrazit) im Kragenbereich mit Beton (Belastungsklasse B25 = 250 Kg/m²) unterfüttert werden. Die anzufüllende Betonschicht muss umlaufend mind. 300 mm breit und ca. 200 mm hoch sein. Die Mindestüberdeckung über der Tankschulter beträgt 800 mm (max. 1000 mm mit Teleskop, Überdeckung bis max. 1200 mm mit Zwischenstück möglich).



Achtung: Unbedingt die Gussabdeckung verwenden.

5.3 Teleskop – Domschacht BEGU PKW befahrbar für handelsübliche Betonringe / Begu Abdeckungen – bauseits zu stellen

Bei Installation unter PKW befahrenen Flächen wird der Teleskopkragen wie in Punkt 5.2 unterfüttert. Anschließend werden die Betonringe und die Gussabdeckung aufgesetzt (mind. 800 mm, max. 1200 mm Erdüberdeckung beachten).



5. Teleskop – Domschacht montieren

5.4 Teleskop – Domschacht BEGU LKW 12 befahrbar für handelsübliche Betonringe / Begu Abdeckungen – bauseits zu stellen

Bei Installation unter LKW 12 befahrenen Flächen wird der Teleskopkragen wie oben beschrieben mit Beton unterfüttert, zusätzlich muss ein Gussrahmen mit sternförmiger Lastverteilung zur Aufnahme des Gussdeckels installiert werden (mind. 800 mm, max. 1200 mm Erdüberdeckung beachten). Der Gussrahmen muss eine Auflagefläche von ca. 1 m² haben.

5.5 Gartendeckel und Zwischenstück

Bei der Montage des Gartendeckels ist unbedingt auf die richtige Lage der Verdrehsicherung zu achten, diese muss in der Kerbe des Behälters liegen. Es ist weiterhin darauf zu achten, dass die Schrauben am Deckel stets fest angezogen sind, so dass sie von einem Kind nicht geöffnet werden können (**separate Einbauanleitung beachten**). Das Zwischenstück wird lose auf den Tankdom gesetzt und mit Erdreich angefüllt. Eine weitere Befestigung ist nicht notwendig. Auch das Zwischenstück ist mit einer Kerbe für die Verdrehsicherung ausgestattet.

6. Wartung und Betrieb

6.1 Wartung

- Die Wartung sollte von einem Fachmann durchgeführt werden. Der Abschluss eines Wartungsvertrages wird empfohlen.
- Bei der Wartung ist insbesondere auf Betriebsfähigkeit und –sicherheit zu achten; Verstopfungen, Ablagerungen, undichte Stellen, bauliche Schäden an der Anlage und ihren Teilen müssen unverzüglich beseitigt werden.
- Die gesamte Anlage ist mind. alle drei Monate auf Dichtheit, Sauberkeit und Standsicherheit zu überprüfen.

6.2 Betrieb

Mehrkammer-Absetzgruben sind nach Bedarf, in der Regel mindestens jedoch einmal jährlich, zu entleeren.

Mehrkammer-Ausfaulgruben sind nach Bedarf, in der Regel mindestens jedoch in 2-jährigem Abstand zu entschlammen. Beim Räumvorgang sind zunächst die Schwimmschlammdecken aller Kammern zu entfernen. Bei der anschließenden Schlammmentnahme soll in allen Kammern ein vermischter Restschlamm von etwa 300 mm Höhe als Impfschlamm verbleiben.

Anmerkung: Der Ablauf einer nicht rechtzeitig entschlammten Mehrkammergrube kann so stark mit Feststoffen belastet sein, dass sich Sicker- und Filtereinrichtungen zusetzen und erneuert werden müssen. Zulauf, Übertrittstellen, Ablauf und Lüftung sind von Schwimmschlamm freizuhalten.

7. Installation als Sammelgrube

Die Behälter der Serie Diamant können auch als Abflusslose Sammelgrube für häusliche Abwässer genutzt werden. Der Einbau erfolgt nach oben genannten Einbauvorschriften. Die Zuleitung und Entlüftungsleitung wird an den vorgebohrten Öffnungen angeschlossen. Die verbleibenden Öffnungen müssen mit KG-Rohr-Endkappen von außen verschlossen werden.