



Anleitung für Einbau und Wartung GRAF Trinkwasser-Erdspeicher Serie Diamant (Farbe blau)

Für den Grünbereich
(begehrbar) GRAF-Trink-
wasser Erdspeicher
Serie Diamant

Art.-Nr.

381130,381131,381132,
381133,381135

(Auch geeignet als
Regenwasserbehälter
und Fäkalienbehälter)



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.

Der Einbau ist von einer Fachfirma durchzuführen.

Inhaltsübersicht:

1. Allgemeine Hinweise	Seite 2
1.1 Sicherheit	
2. Einbaubedingungen	Seite 2
2.1 Trinkwasserspeicher Serie Diamant	
3. Technische Daten	Seite 3
4. Transport und Lagerung	Seite 3
4.1 Transport	
4.2 Lagerung	
5. Einbau und Montage	Seite 3
5.1 Baugrund	
5.2 Baugrube	
5.2.1 Grundwasser und bindige Böden	
5.2.2 Hanglage	
5.2.3 Installation neben befahrenen Flächen	
5.3 Einsetzen und Verfüllen	
6. Teleskop montieren	Seite 5
6.1 Teleskop verfüllen	
6.2 innenliegender Deckel	
7. Inspektion und Wartung	Seite 6



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.

Die Trinkwasser – Zulassung gilt ausschließlich für blaue Tanks, bei Behältern anderer Farbe erlischt die Zulassung. Vor Inbetriebnahme muss der Tank gründlich gereinigt werden, da durch Transport und Lagerung eventuell Schmutz oder Regenwasser in den Behälter gekommen sein kann.

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.** Es sind nur original GRAF – Abdeckungen oder von Fa. GRAF schriftlich freigegebene Abdeckungen zu verwenden.

Die Verwendung anderer Zubehörteile kann dazu führen, dass die Funktionsfähigkeit der Anlage beeinträchtigt und die Haftung für daraus entstandene Schäden aufgehoben wird.

2. Einbaubedingungen

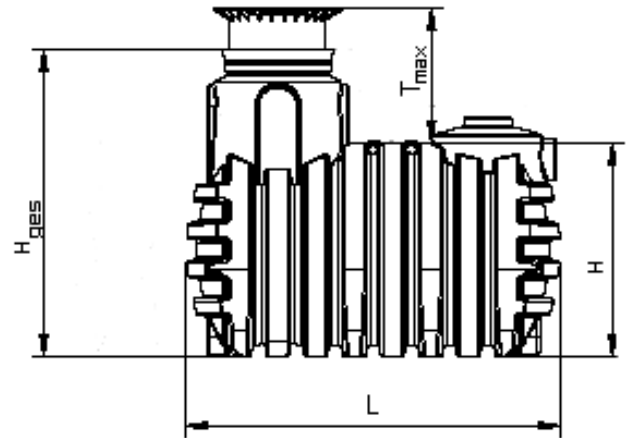
2.1 GRAF Trinkwasser Erdspeicher Serie Diamant

- Die Behälter der Serie Diamant dürfen mit dem Trinkwasser-Teleskop-Domschacht nur in nicht befahrenem Grünbereich installiert werden. Bei Installation **neben** befahrenen Flächen siehe Seite 4 Punkt 5.2.3
- Die kurzfristige Belastung der begehbaren Teleskop - Abdeckung beträgt max. 150 kg, die langfristige Flächenbelastung max. 50 kg.
- Bei Grundwasser und Hanglage sind spezielle Einbauvorschriften zu beachten. (Siehe Seite 5)
- Die Erdüberdeckung über der Tankschulter darf max. 1000 mm betragen.



3. Technische Daten

Nennvolumen	L	H	H _{ges}	T _{max} **	ca kg
2200 Liter	2450	1150	1761	1000	125
3350 Liter	2450	1400	2011	1000	150
4800 Liter	2450	1700	2311	1000	180
6500 Liter	2450	2000	2611	1000	260
7800 Liter	2450	2250	2861	1000	360
9200 Liter	2450	2550	3071	1000	400



4. Transport und Lagerung

4.1 Transport

Der Transport der Behälter darf nur von Firmen mit geeignetem Transportmittel und entsprechend geschultem Personal erfolgen. Während des Transportes sind die Behälter gegen Verrutschen und Herunterfallen zu sichern. Werden die Behälter zum Transport mit Spanngurten gesichert, ist zu gewährleisten, daß der Behälter unbeschädigt bleibt. Ein Verzurren oder Anheben der Behälter mit Stahlseilen oder Ketten ist nicht zulässig, überstehende Behälter- oder Anbauteile dürfen nicht zum Anbringen von Tragriemen verwendet werden.

Beanspruchungen durch Stöße sind unbedingt zu vermeiden. Auf keinen Fall dürfen die Behälter über den Untergrund gerollt oder geschleift werden.

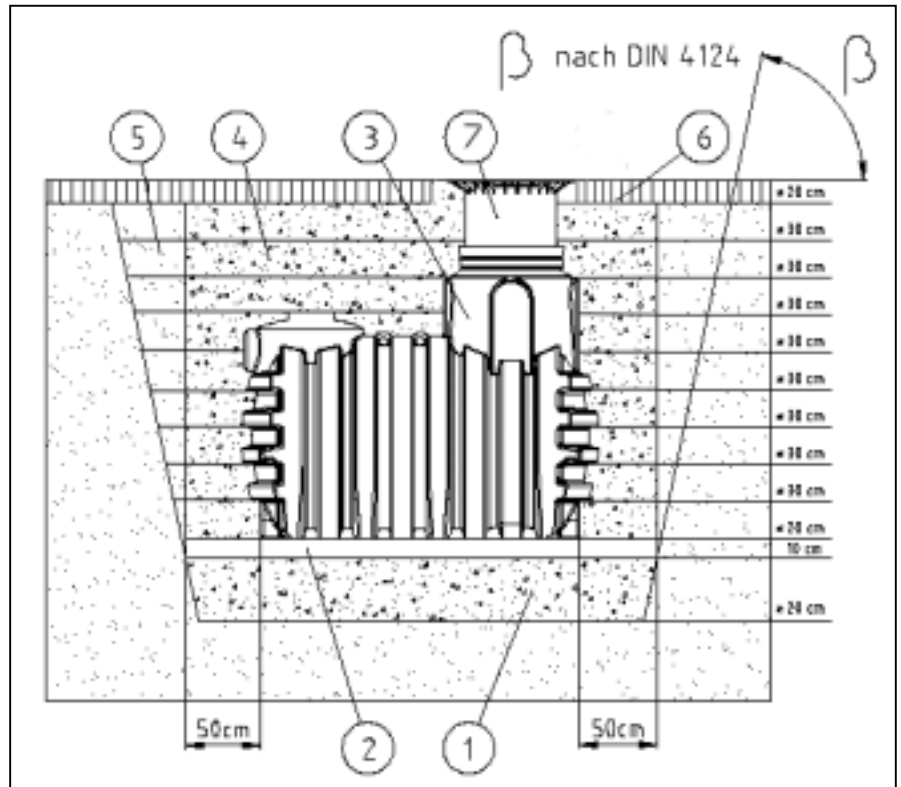
4.2 Lagerung

Eine notwendige Zwischenlagerung der Behälter muß auf geeignetem, ebenem Untergrund ohne spitze Gegenstände erfolgen. Während der Lagerung muss eine Beschädigung durch Umwelteinflüsse oder Fremdeinwirkung vermieden werden. Unbefugte Personen sind vom Behälter fernzuhalten.



5. Einbau und Montage

- ① Unterbau
- ② verdichteter Sand
- ③ Behälter
- ④ Umhüllung
(Rundkornkies max.
Körnung 8/16 nach DIN
4226-1)
- ⑤ Erdreich
- ⑥ Deckschicht
- ⑦ Trinkwasser - Teleskop



5.1 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.

5.2 Baugrube

Damit ausreichend Arbeitsraum vorhanden ist, muss die Grundfläche der Baugrube die Behältermaße auf jeder Seite um 50 cm überragen.

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. 80 cm, genaue Angaben hierzu erhalten Sie bei der zuständigen Behörde.

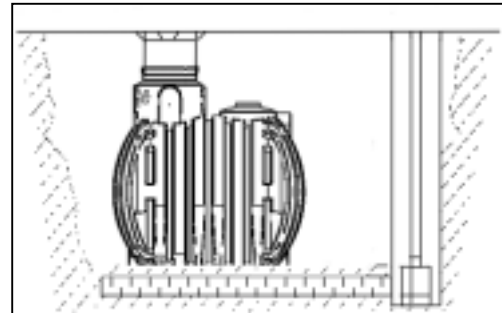
Als Unterbau wird eine Schicht verdichteter Rundkornkies (Körnung 8/16 nach DIN 4226 – 1, Dicke ca. 15-20 cm) aufgetragen.



5.2.1 Grundwasser und bindige (wasserundurchlässige) Böden

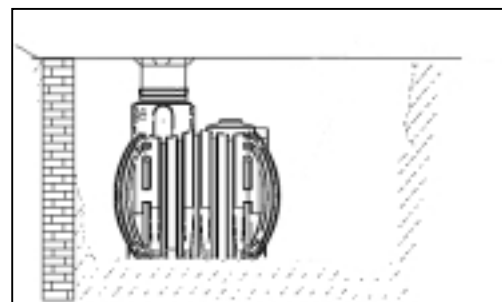
Die Behälter sind nicht für den Einbau in Grundwasser ausgelegt und dürfen nicht in Bereichen mit dauerhaftem Grundwasserstand eingebaut werden.

Bei nur gelegentlich auftretendem Grundwasser (maximale Eintauchtiefe des Behälters < 20 cm) und bindigen, wasserundurchlässigen Böden ist für eine ausreichende Ableitung (Drainage) des Grund- bzw. Sickerwassers zu sorgen. 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.



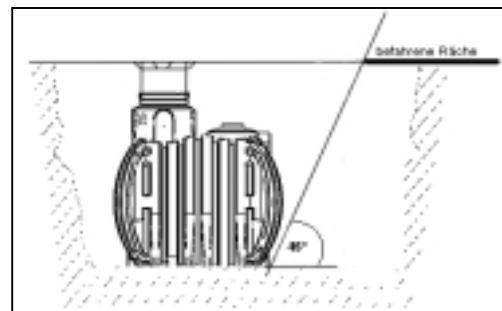
5.2.2 Hanglage, Böschung etc.

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 Behältermaß um mind. 50 cm in alle Richtungen überragen.



5.2.3 Installation neben befahrenen Flächen

Bei Installation der Behälter neben befahrenen Flächen, die mit Fahrzeugen die schwerer als PKW sind befahren werden, muss gewährleistet sein, dass die auftretenden Belastungen durch die Kraftfahrzeuge nicht auf den Behälter übertragen werden. Der Winkel der gedachten Verbindungslinie zwischen Aussenkante der Verkehrsfläche und Unterkante Behälter darf max. 45° betragen.



Mind. Abstand zu befahrenen Flächen:

Behälter	2200 L	3350 L	4800 L	6500 L	7800 L	9200 L
Abstand	2150 mm	2400 mm	2700 mm	3000 mm	3250 mm	3550 mm

5.3 Einsetzen und Verfüllen

Die Behälter sind stoßfrei mit geeignetem Gerät in die vorbereitete Baugrube einzubringen. (siehe auch Punkt 3 - Transport und Lagerung)

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. 50 cm breit sein.



6. Trinkwasser - Teleskop – Domschacht montieren (Best.-Nr. 381540)

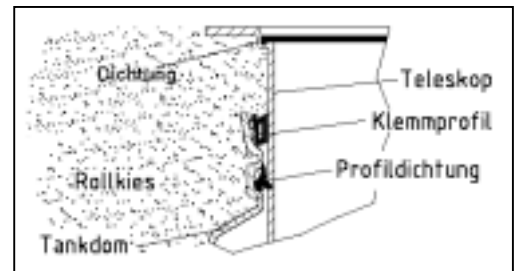
Der Teleskop – Domschacht ermöglicht ein stufenloses anpassen des Behälters an gegebene Geländeoberflächen zwischen 700 mm und 1000 mm Erdüberdeckung. (Ggf. ist eine Kürzung des Teleskops erforderlich, dies ist um 250 mm von unten möglich.)

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. Sollte das Teleskop schwierig einzuführen sein kann es von unten an mehreren Stellen um 5 cm senkrecht eingeschnitten werden. (Diese genannten Schritte müssen zügig, ohne Arbeitsunterbrechung erfolgen, da die Schmierseife ansonsten antrocknet und ein bewegen des Teleskop – Domschachtes nur noch sehr schwer möglich ist und die Gefahr besteht, dass die Dichtung durch die Schwergängigkeit aus der Dichtnut rutscht.)

Anschließend wird die Dichtung mit Wasser auf ihre Dichtheit überprüft und das Klemmprofil (Meterware) in die umlaufende Rinne zwischen Tank und Teleskop eingesetzt.

6.1 Trinkwasser - Teleskop – Domschacht verfüllen

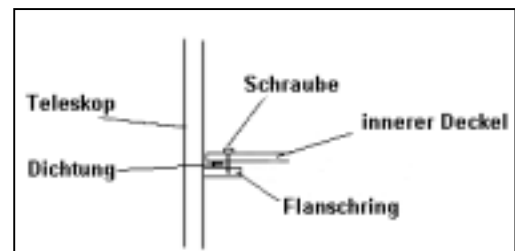
Wichtig: Um das Übertragen von Lasten auf den Behälter zu verhindern wird das Teleskop lagenweise mit Rundkornkies (Körnung 8/16) angefüllt und gleichmäßig verdichtet (**Achtung:** die Wasserabläufe am Teleskop müssen offen gehalten werden). Dabei ist eine Beschädigung des Behälters bzw. Teleskops zu vermeiden. Anschließend wird der Deckel aufgesetzt und kindersicher verschlossen (ausschließlich die mitgelieferte Spezialschraube verwenden), **die Verschraubung am Deckel ist so fest anzuziehen, dass sie von einem Kind nicht geöffnet werden kann!**



Die Oberkante des Teleskop-Domschachtes sollte 2-3 cm höher als die Geländeoberkante positioniert werden, damit kein Oberflächenwasser eindringen kann.

6.2 Innenliegender Deckel

Das Trinkwasserteleskop ist mit einem 2. innenliegenden Deckel versehen, dieser ist ebenfalls immer, außer bei Arbeiten im Behälter, verschlossen zu halten. Der Deckel wird auf den Flanschring aufgeschraubt, wobei unbedingt alle Schrauben fest anzuziehen sind. Bevor der Deckel aufgesetzt wird, muss die Dichtung umlaufend eingelegt sein.



7. Inspektion und Wartung

Die gesamte Anlage ist mind. 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
- Feste Rückstände mit einem weichen Spachtel entfernen
- Flächen und Einbauteile mit Wasser reinigen
- Schmutz aus dem Behälter restlos entfernen
- Alle Einbauteile auf ihren festen Sitz überprüfen



8. Anschlüsse und Verschraubungen

Zulauf und Entnahme sollten immer in Längsrichtung des Tanks, gegenüberliegend montiert werden. Die notwendigen Bohrungen können mittels Kreisschneider oder Lochsäge durchgeführt werden. Dies ist an allen planen Flächen möglich. Der Restwasserablauf sollte am tiefsten Punkt des Tanks montiert werden, die Entnahmeöffnung ca. 10 cm höher. Zur einfachen Restwasserentleerung setzen Sie außerhalb des Tanks einen Schieber in das Restwasserablaufrohr ein. Dieser muss von außerhalb des Tanks bedienbar sein.