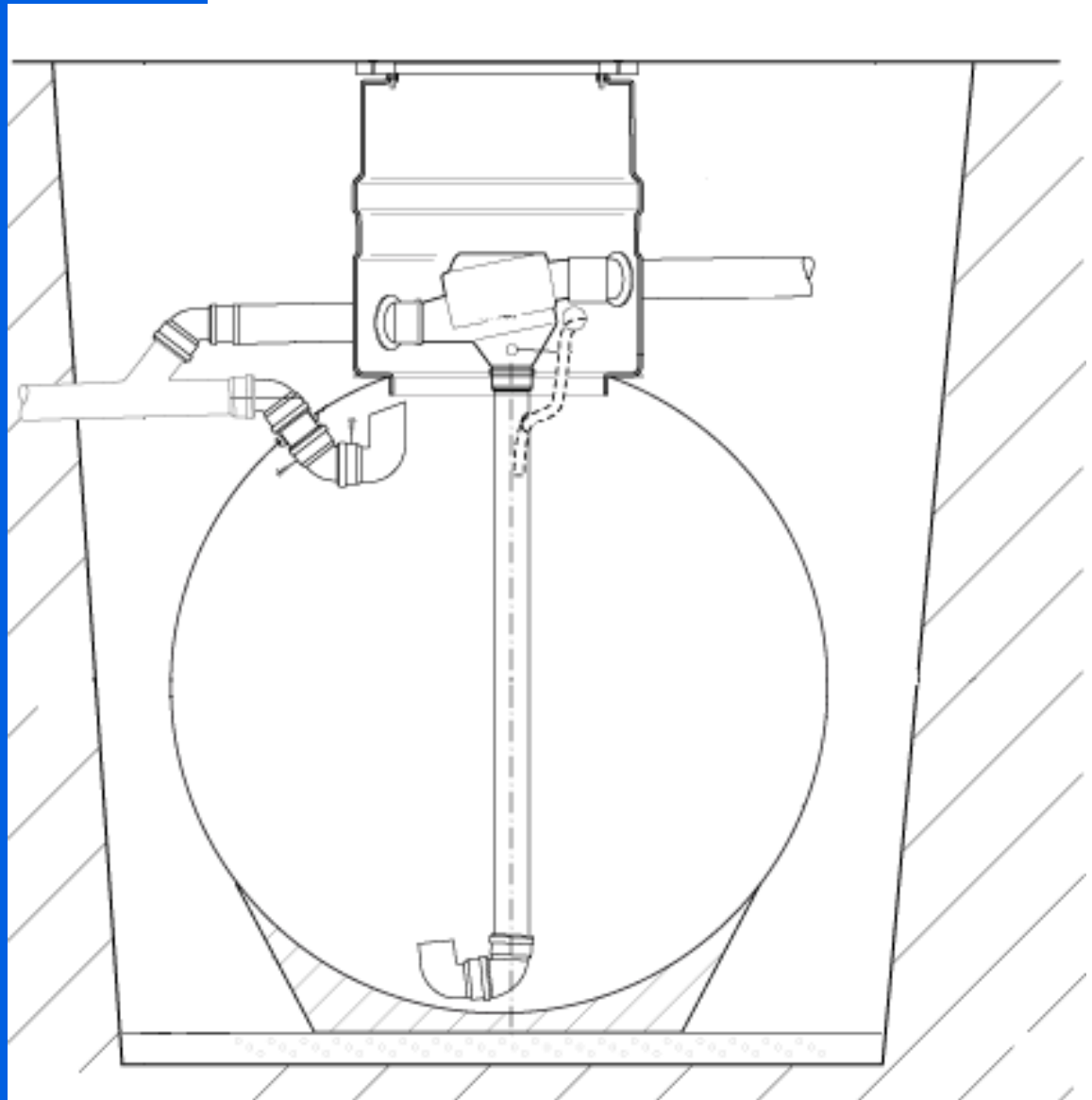


Unterirdische GFK-Kugel für Regenwasser

Montage- und Bedienungsanleitung



DEHOUST
www.dehoust.de

| | |
|---|----------|
| 1. Sicherheit | 3 |
| 1.1 Sicherheitshinweise..... | 3 |
| 1.2 Kennzeichnung und Beschilderung..... | 3 |
| 2. Errichten der Regen-Speicher-Anlage | 4 |
| 2.1 Anordnung der Anlage..... | 4 |
| 2.2 Einbau von Tank und Filter..... | 4-5 |
| 2.2.1 Ausführung begehbar / PKW-befahrbar bis 600 kg Radlast..... | 6 |
| 3. Zisternenfilter | 7 |
| 3.1 Wartung des Zisternenfilters..... | 7 |
| 4. Rückspül-Vorrichtung für Zisternenfilter | 7 |
| 4.1 Montage..... | 7 |
| 4.2 Zubehör..... | 7 |
| 5. Überprüfung und Reinigung | 8 |

1. Sicherheit



1.1 Sicherheitshinweise

- Die elektrischen Bestandteile der Anlage (z.B. RWN-Pumpen) dürfen nur an eine Spannung von 230 - 240 Volt / 50 Hz angeschlossen werden, das Typenschild ist zu beachten.
- Die elektrische Installation, soweit es sich nicht um reine Steckverbindungen handelt, darf nur von einem Elektrofachmann durchgeführt werden. Dies betrifft auch das Verlängern von Kabeln.
- Die Netzstecker der Geräte dürfen nur in eine Steckdose mit Schutzkontakt eingeführt werden. Jegliche Unterbrechung des Schutzleiters innerhalb oder außerhalb eines Gerätes ist gefährlich und nicht zulässig.
- Bei Verwendung einer Saugpumpe ist darauf zu achten, dass diese überschwemmungssicher aufgestellt wird (keine Tauchpumpe). Bei Untertauchen der Saugpumpe besteht **Gefahr eines Stromschlages**.
- Zum Reinigen des Tanks ist dieser vorher vollständig zu entleeren, sonst besteht **Gefahr von Ertrinken bei Betreten des Tanks**. Das Betreten des Tanks darf nur in Anwesenheit einer zweiten Person geschehen.
- Der Deckel muss während dem Betrieb des Regenspeichers stets verschlossen und gesichert sein. Die Quertraverse unter dem Deckel darf nicht entfernt werden. Die Quertraverse ist mit dem Deckel verschraubt und sichert diesen am Domschacht. Damit wird ein unbefugtes Einsteigen, z.B. von Kindern vorgebeugt. **Bei einem Einstieg besteht die Gefahr von Ertrinken**.
- Vor Inbetriebnahme der Anlage sind an allen Zapfstellen die Hinweisschilder „kein Trinkwasser“ anzubringen. Bei Genuss des Regenwassers bestehen gesundheitliche Risiken.
- Die Tankanlage darf ausschließlich für Regenwasser verwendet werden. Eine Befüllung mit anderen Flüssigkeiten ist unzulässig. Die Gesamtanlage darf nur entsprechend einer Bestimmung verwendet werden, wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben.
- Alle Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von zugelassenem, bzw. geschultem Personal durchgeführt werden. Die elektrischen Anlagenteile sind dabei stets vom Netz zu trennen, Netzstecker ziehen. Nach Beendigung der Arbeit sind alle Sicherheitseinrichtung wieder vollständig anzubringen.
- Verbot von Umbauten! Jegliche Änderungen oder Umbauten an den Geräten der Anlage ist aus Sicherheitsgründen nicht erlaubt. Ebenso erlischt dabei die Garantie.

Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise bestehen Gefahren

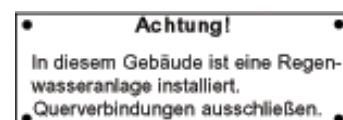
- für Leib und Leben von Personen,
- von Funktionsstörungen und Schäden an der Anlage.

1.2 Kennzeichnung und Beschilderung

Vor Inbetriebnahme der Anlage sind an allen Zapfstellen die Hinweisschilder „kein Trinkwasser“ anzubringen. Bei Genuss des Regenwassers bestehen gesundheitliche Risiken.

Damit es auch nach Jahren bei Reparatur-, Änderungs- und Erweiterungsarbeiten zu keinen Querverbindungen durch Verwechslung der Leitungen kommt, sollten für das Trink- und Regenwassernetz grundsätzlich zwei unterschiedliche Rohrmaterialien verwendet werden.

Vorzugweise sollten für die Regenwasserleitungen Kunststoff oder Edelstahl verwendet werden. Zusätzlich sollten die Regenwasserleitungen durch ein beschriftetes Trassenband durchgehend gekennzeichnet sein und ein Hinweisschild am Wasserzähler angebracht werden.



2. Errichten der Regen-Speicher-Anlage

2.1 Anordnung der Anlage

Bei der Anordnung der Anlage und deren Komponenten ist folgendes zu beachten:

- Alle Rohrleitungen (Zulauf, Überlauf, Leerrohr = Schutzrohr und Nachspeiseleitung) sind mit 2% Gefälle zum Filter/Tank und weg vom Tank zu verlegen.
- Aus Gründen des Frostschutzes endet das Leerrohr relativ tief im Domschacht. Das freie Schlauchstück zur Pumpe im Domschacht ist zu isolieren oder mit einer Begleitheizung vor Einfrieren zu schützen.
- Der Abstand des Filters zum Fallrohr der Regenrinne muss mindestens 4 Meter betragen, damit das Wasser sich im Zulauf zum Filter beruhigen kann (höherer Wirkungsgrad des Filters).
- Das Leerrohr immer über dem maximalen Grundwasserstand bzw. über der möglichen Staunässe verlegen. Die Mündung des Leerrohres im Kellerraum ist vorsorglich abzudichten bzw. dicht zu verschließen.
- Der freie Auslauf einer Nachspeisung muss oberhalb der Rückstauenebene (Ebene von gestautem Grund-, Regen- oder Kanalisationswasser, in der Regel die Straßenoberfläche) installiert werden.
- Saugpumpen sind für eine maximale Länge der Saugleitung von 12 Meter und eine maximale Ansaughöhe von 5 Meter ausgelegt.

2.2 Einbau von Tank und Filter

Sohlenbettung

Zum Herstellen der Sohlenbettung ist in einer Dicke von 0,1 m Sand oder Kies mit einer Körnung von 0 - 16 mm oder ein entsprechendes Erdreich zu verwenden.

Der Tank wird mit einer Kiesummantelung der Packungsdicke von mindestens 20 cm gesetzt. Nur Rundkornkies oder Splitt mit einer Körnung von 4/16 nach DIN 4226 verwenden. (Nach örtlichen Gegebenheiten auch Körnung 2/8 oder 8/16 möglich)

Die Baugrubenmaße und Kiesmengen sind jeweils in der Tabelle unter der Übersichtszeichnung angegeben.

Die Rohrleitungen außerhalb des Tanks sind nicht im Lieferumfang enthalten. Es können handelsübliche KG-Rohre verwendet werden (z. B. nach DIN 19534). Das gleiche gilt, wenn die Rohrleitungen innerhalb des Tanks bauseits erstellt werden.

Auftriebssicherung:

In Gegenden mit hohen Grundwasserständen oder bei wasserundurchlässigen Böden (Regenwasser sammelt sich in der Baugrube) ist es erforderlich, den Tank vor Auftrieb zu sichern. Dies wird erreicht, indem der Tank mit 80 cm Kies 4/16 vom Tankscheitel an überdeckt wird. Dafür wird ca. 40% mehr an Kies benötigt.

Hinweis: Befindet sich Wasser am Grund der Baugrube (z.B. bei starken Regenfällen), Tank mit Wasser füllen. Ebenso verfahren, wenn die Gefahr besteht, dass vor Sicherung des Tanks gegen Auftrieb Wasser in die Baugrube gelangt (bei Regen).

Der Einbau der Kugel ist in Bild 1 dargestellt.

- Die Baugrube für die GFK-Kugel ausheben.
- Die Kugel in die Baugrube stellen und mit der Wasserwaage ausrichten.
- Kies bis auf Höhe der Anschlussrohre auffüllen. Den Kies immer in Lagen von ca. 30 cm einbringen.
- Kugeldeckel entfernen.
- Domschacht aufsetzen und Rohrleitungen verlegen. Auf richtiges Gefälle der Rohrleitungen achten. Zulauf mit 2% Gefälle zum Filter/Tank. Überlauf mit 2% Steigung zum Filter. Leerrohr als Schutzrohr mit 2% Steigung zum Gebäude sowie Zulauf der Nachspeisung mit 2% Steigung zum Gebäude. Die Mündung des Leerrohres im Kellerraum ist vorsorglich abzudichten bzw. dicht zu verschließen.
- Weiter auffüllen (in 30 cm Lagen) bis Unterkante Schachtabdeckung. Bei Auftriebssicherung mindestens bis 80 cm über den Tankscheitel mit Kies. Ist keine Auftriebssicherung erforderlich, kann die weitere Verfüllung (ab 20 cm über Tankscheitel) mit Aushubmaterial erfolgen.
- Deckel auf den Schacht aufsetzen, Halsstück aufsetzen und Höhe einstellen. Zur Fixierung der Höhe das Rohr am Schacht mittels Schrauben fixieren. Gegebenenfalls Erdreich verdichten um ein Nachsetzen der Schachtabdeckung zu verhindern.

Montage von Einlauf und Überlauf (falls nicht schon werkseitig montiert)

- Einlauf entsprechend Bild 1 einbauen und jede Verbindung mit einer Edelstahlschraube sichern.
- Den Überlauf einbauen und die Verbindung mit einer Edelstahlschraube sichern.

Montage der schwimmenden Entnahme

Die schwimmende Entnahme besteht aus dem flexiblen Saugschlauch mit Rückschlagventil, Saugkorb und Schwimmkörper mit Aufhängung. Somit erfolgt immer die Entnahme des saubersten Wassers ca. 15 cm unter der Wasseroberfläche. Der Spiralschlauch ist zudem aus keimhemmendem Thermoplast.

- Saugschlauch mit der Befestigungsschelle im Domschacht befestigen. Einen Überstand nach oben von ca. 30 cm belassen. Die mitgelieferte MS-Schlauchtülle dicht montieren. Die weitere Installation kann mit handelsüblichem Kunststoff- oder Edelstahlrohr (1“) erfolgen.

2.2.1 Ausführung begehbar / PKW-befahrbar bis 600 kg Radlast

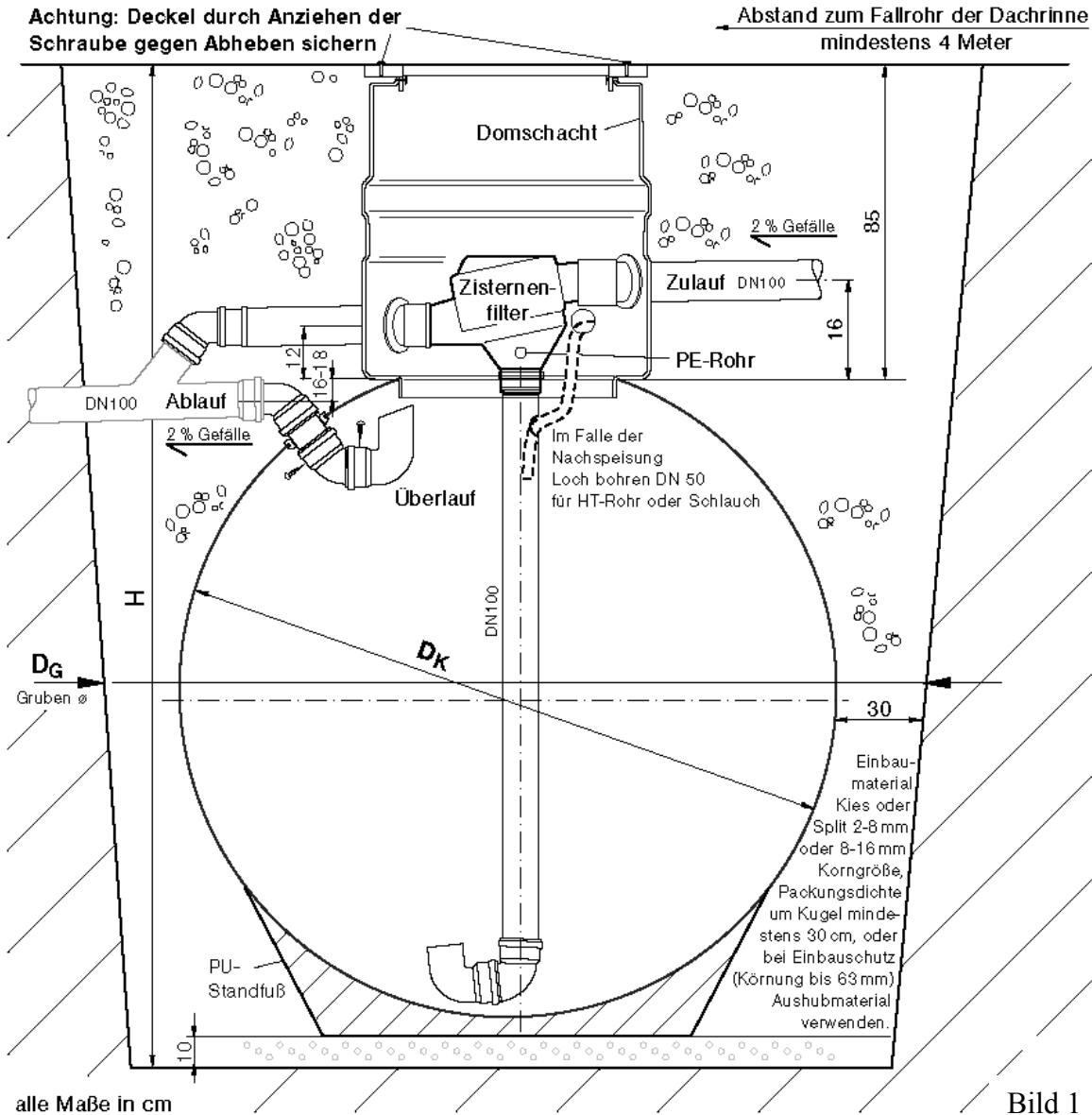


Bild 1

| alle Maße in cm | 4000 l | 6000 l | 8000 l | 10000 l | 12000 l | 14000 l |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| HxD _G | 275 x 310 | 315 x 335 | 350 x 360 | 375 x 375 | 400 x 395 | 425 x 415 |
| D _K | 196 | 226 | 250 | 268 | 284 | 300 |
| Gewicht Kugel | 100 kg | 145 kg | 175 kg | 205 kg | 235 kg | 260 kg |
| Mindestkiesmenge | 14 m ³ | 17 m ³ | 19 m ³ | 22 m ³ | 24 m ³ | 26 m ³ |

3. Zisternenfilter

Das gereinigte Wasser gelangt über einen beruhigten Zulauf in den Regenwasserspeicher. Dieser beruhigte Zulauf stützt den Filter im Speicher.

3.1 Wartung des Zisternenfilters

Filtereinsatz regelmäßig reinigen, dazu den Deckel des Filters aufnehmen und den Filtereinsatz entnehmen. Grobsieb von Laub und Verschmutzungen befreien, Feinsieb mit einem starken Wasserstrahl von hinten ausspritzen, bzw. mit einer Bürste reinigen. Am einfachsten ist es, den Filtereinsatz nach der Grobreinigung in die Spülmaschine zu stellen.

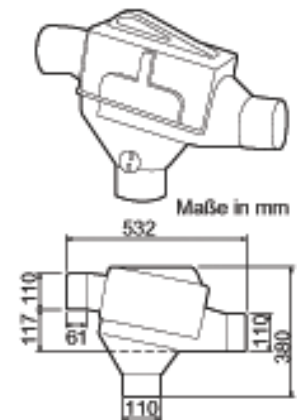


Bild 2

4. Rückspül-Vorrichtung für Zisternenfilter

Einfach, bequem vom Keller aus den Filter reinigen. Die Rückspül-Vorrichtung wird über das 1/2" PE-Rohr mit einem Wasserhahn (Regenwasser) verbunden. Dreht man den Hahn auf, wird die Filterfläche von unten durchgespült.

Gelöster Schmutz wird in die Kanalisation gespült.

Bestandteile:

- Düsenstab
- Kunststoffmuffe 1/2"
- Profi-Anschluss-Satz

Bild 3



Bild 4

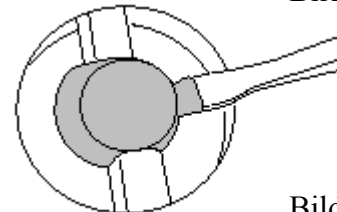


Bild 5

4.1 Montage

- Entfernen Sie die schwarze Kunststoffkappe am Filtergehäuse (Bild 4).
- Schrauben Sie die Kunststoffmuffe vom Düsenstab und stecken Sie die Rückspülvorrichtung von innen durch die Öffnung. Schrauben Sie die Teile nun wieder zusammen (Bild 5). Achten Sie dabei auf den Sitz der Muffe; sie besitzt eine Nut, die genau in die Erhebung an der Öffnung passt. Dies hat den Vorteil, dass man zum Schluss die Düsenposition besser korrigieren kann, und der Sitz sich nicht beim Anschließen des 1/2"-PE-Rohres verändert. Die Düsen-schlitze müssen nach oben zeigen.
- An die Rückspül-Vorrichtung wird das 1/2" PE-Rohr (Bild 6) angeschlossen. Anschluss Rückspül-Vorrichtung 1/2" IG. PE-Rohr durch das Leerrohr in den Technikraum ziehen.
- PE-Rohr mit einem Wasserhahn verbinden, oder Spülautomatik dazwischen schalten. Es darf nur ein mit Regenwasser betriebener Wasserhahn zum Einsatz kommen. Die Rückspül-Vorrichtung darf niemals mit Trinkwasser betrieben werden (DIN 1988).

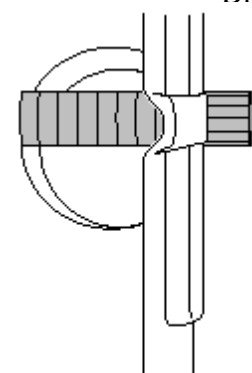
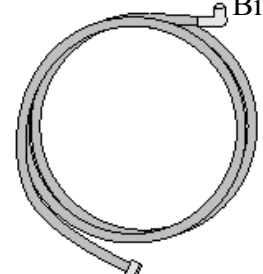


Bild 6



5. Überprüfung und Reinigung

Die Regenwasseranlage bedarf regelmäßiger Überprüfungen und gegebenenfalls einer Reinigung.

Wichtig: Bei einwandfreier Funktion der Regenwasseranlage bildet sich im Speicher am Grund das sogenannte Sediment. Bei der Reinigung des Tankes ist darauf zu achten, dass dieses Sediment nie restlos entfernt wird. Es ist die Grundlage für wasserreinigende Bakterien und wichtig für das Gleichgewicht in der Anlage.

Turnusmäßige Überprüfung und Reinigung der Anlage

- **Erdfilter/Zisternenfilter** jährliche optische Kontrolle, bei Bedarf Sieb reinigen.
- **Kugel** jährliche optische Kontrolle.
evtl. Abpumpen einer dickeren Schwimmdecke an der Oberfläche
Sedimentschicht dicker als 5 cm zum Teil entfernen (siehe Erklärung oben).
Alle 2 Jahre Reinigung des Kugelbereichs oberhalb des Äquators.
- **Ansaugsystem** jährlich kontrollieren und reinigen (Ansaugkorb)