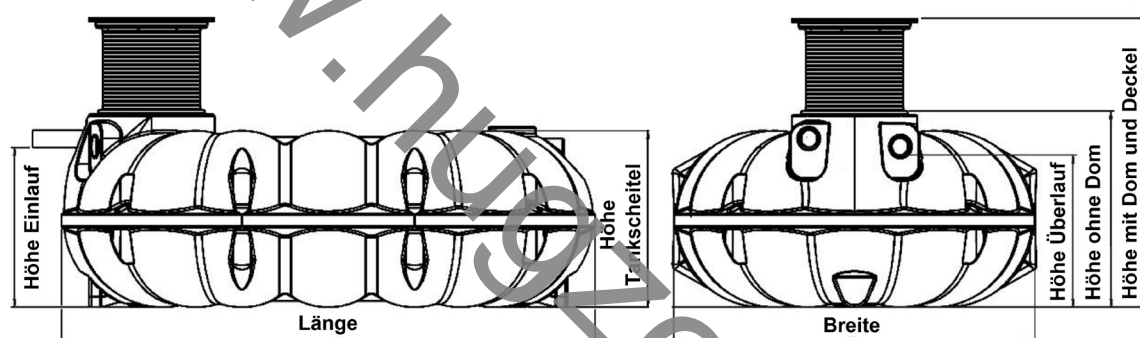


Einbauanleitung

Flachtank "Plana"

Dieser erdverlegte Tank besteht aus Polyethylen (PE). Er ist einwandig und innen gerippt und bis zu einer Achslast von 1,2 t befahrbar (Einbauhinweise beachten). Der Tank verfügt über einen Einlauf 110 mm und einen Überlauf 110 mm mit Dichtung und Verschlusskappe. Je nach Verwendungszweck wird der Tank von Hug & Zollet AG mit weiteren Anschlüssen ausgestattet.

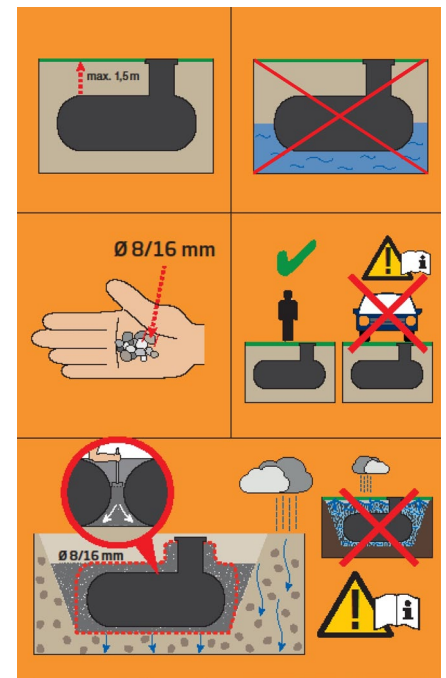


Inhalt Liter	Länge in mm	Breite in mm	Höhe Einlauf in mm	Höhe Überlauf in mm	Höhe Scheitel in mm	Höhe ohne Dorn in mm	Höhe mit Dorn und Deckel in mm	Gewicht kg
3'000 L	2340	2340	960	910	1050	1180	1780-2080	140 kg
5'000 L	3400	2320	1005	955	1120	1245	1845-2145	200 kg
7'100 L	3370	2350	1230	1180	1260	1460	2090-2360	320 kg
10'000 L	5420	2300	1185	1145	1260	1415	2015-2315	370 kg
15'000 L	8020	2300	1185	1145	1260	1415	2015-2315	540 kg
20'000 L	10620	2300	1185	1145	1260	1415	2015-2315	690 kg
25'000 L	13200	2300	1185	1145	1260	1415	2015-2315	880 kg
30'000 L	15820	2300	1185	1145	1260	1415	2015-2315	1050 kg
35'000 L	18420	2300	1185	1145	1260	1415	2015-2315	1220 kg
40'000 L	21020	2300	1185	1145	1260	1415	2015-2315	1390 kg
45'000 L	23620	2300	1185	1145	1260	1415	2015-2315	1560 kg
50'000 L	26220	2300	1185	1145	1260	1415	2015-2315	1730 kg

Die Massangaben sind fertigungsbedingt als ungefähre Werte zu verstehen. Der Domschacht ist 300 mm ausziehbar und bei Bedarf zusätzlich kürzbar (Frosttiefe und Befahrbarkeit beachten!). Der Leerrohranschluss wird kundenspezifisch im Domschacht eingebaut. Höhe Einlauf und Überlauf von 110 mm Rohrdurchmesser ausgehend.

Wichtige Einbauhinweise im Überblick

- Zulässige **Erdüberdeckung (begebar): 0,20m bis 1,50m** über Tankscheitel
- Der Tank **darf nicht im Grundwasser** eingebaut werden.
- Bei Befahrbarkeit ändern sich der Oberbau und zulässige Erdüberdeckung (siehe Kapitel 4. Befahrbarkeit)
- Geeignetes Verfüllmaterial für den Grubenboden und die Tankumhüllung verwenden. Empfehlung: **Rundkornkies mit max. Körnung 8/16mm**
- Der Boden unter und um den Tank muss ausreichend sicherfähig sein. Sonst drohen bei Regen temporär hohe Grundwasserstände („Badewanneneffekt“). Ist dies nicht der Fall, muss eine Drainage erstellt werden.
- **Tank vor dem Verfüllen zur Hälfte mit Wasser** füllen und in 300 mm Schichten manuell verdichten. Verfüllmaterial auch in schwer zugängliche Bereiche bringen (Durchzüge, Unterseite Tank). **Nicht einschlämmen.**
- Tank und Domschacht müssen nach Einbau vollständig von einer mind. 200-300mm starken Schicht aus verdichtetem Verfüllmaterial (Rundkornkies 8/16mm) hohlraumfrei umhüllt sein.
- Der Tank muss von einem Fachbetrieb gemäss der Einbauanleitung eingebaut werden. Bei sehr ungewöhnlichen / unüblichen Bodenverhältnissen ist vor dem Einbau des Erdspeichers Rücksprache mit Hug & Zollet AG und mit einem örtlichen Bauingenieur zu halten.
- Für Beschädigungen, die durch unsachgemässen Einbau, Betrieb oder Nutzung entstehen, übernehmen der Hersteller und Hug & Zollet keine Garantie.



Normen und gesetzliche Bestimmungen

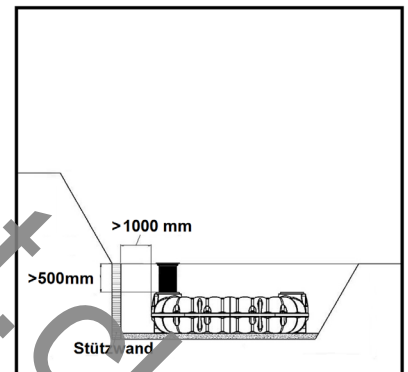
Bau und Betrieb einer Regenwasseranlage unterliegen den verschiedensten Bestimmungen. Diese Regelungen unterliegen zum Teil dem Landesrecht. Insbesondere sind hierbei zu beachten:

- DIN 1986: Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke
- DIN 1988: Technische Regeln für Trinkwasser Installationen „freier Auslauf“
- DIN 4124 Baugruben und Gräben
- DIN EN 1046
- Kennzeichnung der Regenwasserleitung und der Entnahmestellen.
- Vorschriften der Wasser- und Abwasserbehörden, Gebühren- und Abgabenverordnungen
- Vorschriften der Bauaufsichtsbehörden
- Unfallverhütungsvorschriften
- Der Tankdeckel ist stets verschlossen zu halten. Bei Arbeiten am Tank ist das offene Mannloch zu kennzeichnen und abzusichern.

1. Grundsätzliche Fragen zum Standort vor dem Einbau des Tanks

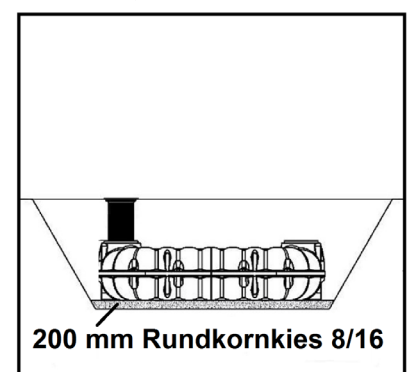
Klären Sie vor dem Einbau des Tanks folgende Punkte:

- Bautechnische Eignung des Bodens nach DIN 18196 Bodenklassifikation
- Maximal auftretende Grund-/ Schichtenwasserstände unter Berücksichtigung der Sickerfähigkeit des anstehenden Bodens und Einhaltung der zulässigen Erdüberdeckung.
- Der Tank darf nicht im Grundwasser (auch nicht temporär) eingebaut werden.
- Bei lehmhaltigen, bindigen, wenig sickerfähigen Böden droht bei starkem Regen der sog. Badewanneneffekt: Die Baugrube füllt sich mit Sickerwasser, der Wasserstand steigt über den Tankäquator. In der Folge kann der Tank Schaden nehmen. Leiten Sie in solchen Fällen das Sickerwasser über eine Drainage ab.
- ggf. Bodengutachten anfordern / Sickerversuche durchführen
- zulässige Erdüberdeckung (begehbar 0,20m bis 1,50m über Tankschulter) beachten
- **Treten Verkehrslasten durch PKW auf?**
Anforderungen an Oberbau, Schächte und Erdüberdeckung gemäss Kapitel 4.
Befahrbarkeit und maximales Gewicht beachten!
- **Mindestabstand zu Gebäuden 1.5m**
Liegt die Grubentiefe unterhalb der Unterkante des Fundaments muss ein Baustatiker herangezogen werden.
- **Wird der Tank neben Verkehrsflächen eingebaut, die mit über 2.4 t schweren Fahrzeugen befahren werden, beträgt der Mindestabstand zu diesen Flächen 3 Meter.**
- **Beim Einbau des Behälters in unmittelbarer Nähe (< 5m) eines Hanges, Erdhügels oder einer Böschung muss eine statisch berechnete Stützmauer zur Aufnahme des Erddrucks errichtet werden.** Die Mauer muss die Behältermasse um mind. 500mm in alle Richtungen überragen und einen Mindestabstand von 1000mm zum Behälter haben.



2. Baugrube und Leitungen

Der Flächenbedarf der Baugrube ergibt sich aus der Grundfläche des Behälters, der Arbeitsraumbreite von mindestens 500mm und der Aufweitung nach oben durch den Böschungswinkel. Die maximale Erdüberdeckung liegt bei 1,50m über der Tankschulter. Empfohlen wird eine Erdüberdeckung bis 1,00m, um eine leichte Zugänglichkeit zu ermöglichen. Die Böschung ist nach Norm (je nach Bodenbeschaffenheit und Einbautiefe) anzulegen. Der Baugrund muss waagrecht und eben sein und eine ausreichende Tragfähigkeit gewährleisten. Ausserdem muss der Grubenboden frei von Steinen und anderen scharfkantigen Gegenständen sein. **Auf der Baugrubensohle wird eine 200mm starke waagerechte Bettung aus Rundkornkies 8/16mm aufgebracht und gut verdichtet.**



Für die ganzjährige Nutzung der Anlage ist eine Installation des Tanks und der wasserführenden Anlagenteile im frostfreien Bereich (in der Regel bei ca. 800mm unter Geländeoberkante) erforderlich. Die Zulaufleitung sollte mit einem Gefälle von ca. 1% zum Tank verlegt werden. Eine Überlaufleitung bzw. Ablaufleitung sollte ein stärkeres Gefälle als die Zulaufleitung haben. Das Leerrohr zwischen Haus zum Tank muss mit Gefälle in Richtung Tank verlegt werden. Empfohlen wird die Installation eines Pressrings. Leerrohre möglichst geradlinig verlegen bzw. maximal 30°-Bögen verwenden. Um Beeinträchtigungen durch Baumwurzeln zu verhindern, muss die Distanz zwischen Tank und Baum mindestens dem maximalen Kronendurchmesser entsprechen.

Liter	Grubenlänge*	Grubenbreite*	Grubentiefe**
3'000 L	3340 mm	3340 mm	1980 mm
5'000 L	4400 mm	3320 mm	2045 mm
7'100L	4370 mm	3350 mm	2260 mm
10'000L	6420 mm	3300 mm	2215 mm
15'000L	7020 mm	3300 mm	2215 mm
20'000L	11620 mm	3300 mm	2215 mm
25'000L	14200 mm	3300 mm	2215 mm
30'000L	16820 mm	3300 mm	2215 mm
35'000L	19420 mm	3300 mm	2215 mm
40'000L	22020 mm	3300 mm	2215 mm
45'000L	24620 mm	3300 mm	2215 mm
50'000L	27220 mm	3300 mm	2215 mm

* Die Grubengrösse muss gegebenenfalls der Bodenbeschaffenheit angepasst werden.

** Grubentiefe inkl. Dom und Deckel (minimale Deckelhöhe)

Achtung:

Bei nicht tragfähigem Grund ist unterhalb des Tanks eine armierte Betonplatte einzubauen. Zwischen Betonplatte und Tank muss ein Kiesbett von minimal 300 mm erstellt werden (Rundkornkies mit max. Körnung 8/16mm). **Bei Versenkung in grundwassergefährdeten Gebieten ist unterhalb des Tanks für eine geeignete und ausreichende Drainage zu sorgen.**

Verfüllmaterial

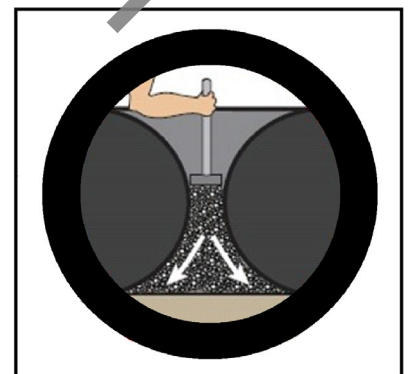
Sowohl für die Bettung des Tanks an der Baugrubensohle als auch für die Umhüllung des Tanks ist geeignetes Verfüllmaterial erforderlich. Das Verfüllmaterial muss gut verdichtbar und wasserdurchlässig sein, eine feste Packung bilden und darf die Tankoberfläche nicht beschädigen. **Unsere Empfehlung: Rundkornkies mit max. Körnung 8/16mm.**

Es ist sehr wichtig, dass Hohlräume an schwer zugänglichen Stellen (Durchzüge, Tankunterseite) vermieden werden. Rundkornkies 8/16 ist diesbezüglich besonders gut geeignet, da er durch mechanisches Nachstochern solche Hohlräume mit relativ geringem Aufwand sicher füllt. Rundkornkies 8/16 nimmt kein Wasser auf, leitet Stau- oder Schichtenwasser gut ab und entfaltet eine hohe Stützkraft.

Tank und Domschacht müssen nach Einbau vollständig von einer mindestens 200-300mm starken Schicht aus von Hand verdichtetem Verfüllmaterial (Rundkornkies 8/16mm) hohlraumfrei umhüllt sein.

3. Installation und Anschlüsse

1. Bringen Sie den Tank vorsichtig in die Baugrube ein, z.B. an Gurten hängend.
2. Richten Sie den Tank unter Beachtung der Arbeitsraumbreite waagrecht aus.
3. Befüllen Sie den Tank bis zur Hälfte mit Wasser. Bei Retentionstanks ist der Ablauf werkseitig verschlossen. Nach dem kompletten Hinterfüllen des Tanks muss der provisorische Verschluss mittels der Schnur im Domschacht entfernt werden.
4. Verfüllen Sie den Raum zwischen Aussenseite des Behälters und Baugrubenwand in Lagen von 300mm mit Rundkornkies 8/16mm und verdichten Sie jede Lage bis zur Behältermitte sorgfältig **manuell** (z.B. mit Handstampfer).
5. Verfüllen Sie im Anschluss die Durchzüge des Tanks mit Rundkornkies 8/16mm besonders sorgfältig. Stellen Sie durch manuelles Nachstochern sicher, dass auch schwer zugängliche Hohlräume gefüllt und verdichtet werden.
6. Schliessen Sie die Leitungen (Einlauf, Überlauf, Leerrohr, Pumpenabgang...) mit dem nötigen Gefälle (1% / Leerrohr Gefälle in Richtung Tank) an und bauen Sie gegebenenfalls den Filter (z.B. Wirbelfilter mit Wandhalterung) ebenfalls ein. Bitte beachten Sie für den Filtereinbau die separate Einbauanleitung.



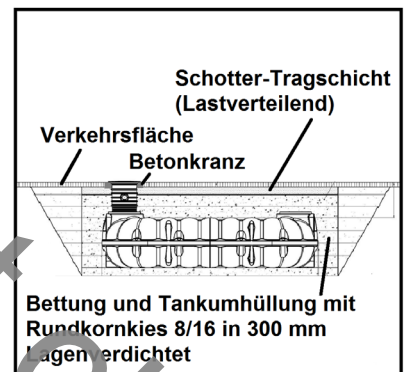
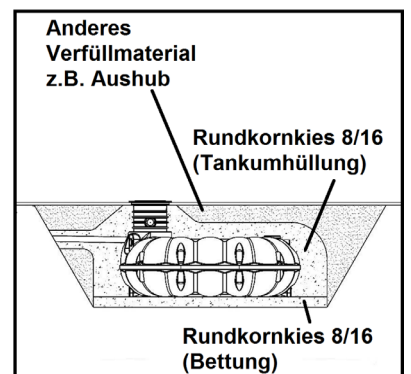
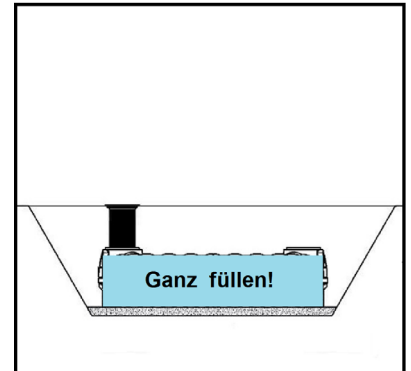
7. Füllen Sie den Tank anschliessend vollständig mit Wasser.
8. Setzen Sie die Erstellung einer Umhüllung des Tanks mit Rundkornkies 8/16mm bis mind. 200mm über den Tankscheitel fort.
9. Verdichten Sie das Verfüllmaterial wiederum von Hand in Lagen von 300mm manuell. Tankwand nicht berühren/beschädigen!
10. Stellen Sie sicher, dass das Verfüllmaterial fachgerecht verdichtet ist (siehe EN 1046).
11. Nutzen Sie zur restlichen Verfüllung ausserhalb der Umhüllung des Tanks ggf. den Aushub oder anderes Material, sofern es ausreichend stabil und sickerfähig ist.

Tank und Domschacht müssen nach Einbau vollständig von einer mind. 200-300mm starken Schicht aus von Hand verdichtetem Verfüllmaterial (Rundkornkies 8/16mm) hohlraumfrei umhüllt sein.

4. Befahrbarkeit

Plana Tanks können bei Verwendung des passenden Zubehörs PKW-befahrbar gestaltet werden (**Befahrbar bis maximal 1.2 t Achslast**). Die Verantwortung für das statische Gesamtkonzept liegt beim Bauherrn / Bauausführenden und ist sehr stark von der Beschaffenheit und Dicke von Fahrbahn und Tragschicht sowie der jeweiligen Nutzung abhängig. Grafische Beispiele dienen dabei beispielhaft der Orientierung, müssen jedoch jeweils durch einen örtlich angepassten statischen Nachweis überprüft werden.

Für eine Befahrbarkeit muss die **Überdeckung** des Tanks **mindestens 800 mm** betragen. Zusätzlich muss eine **lastverteilende Schotter-Tragschicht** erstellt werden. Der Domdeckel ist bis maximal 600 kg befahrbar. Der bauseitig gelieferte und befahrbare Deckel ist in geeigneter Weise in Beton/ Magerbeton zu setzen, so dass das Fahrzeuggewicht vom Erdreich aufgenommen wird und nicht via Domschacht auf den Tank drückt.



Technische Änderungen und Rechte vorbehalten. Keine Haftung für Druckfehler. Die Inhalte der technischen Dokumentation sind Bestandteil der Garantiebedingungen. Es sind bei Planung und Einbau die einschlägigen Normen und andere Regelwerke sowie die Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.