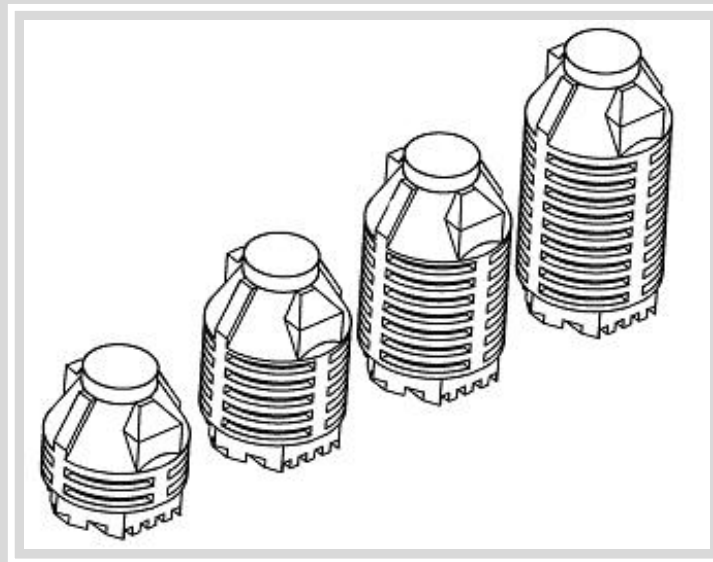


SCHACHT UNIVERSAL 550 – 2000 L



Dok.-Nr.: DORW0007

Version: 2021-03-09

PREMIER TECH WATER AND ENVIRONMENT

Fachberatung unter T. +49 38847 62390 (Mo. bis Fr. 9:00-17:00 Uhr)

info.ptwe.de@premiertech.com

PT-WaterEnvironment.de



Die in diesem Dokument aufgeführten Punkte sind unbedingt zu beachten.

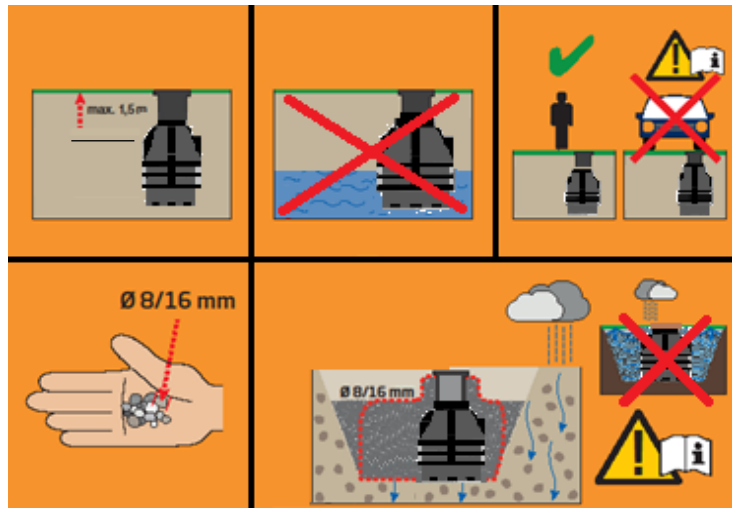
Bei Nichtbeachtung erlischt jeglicher Garantieanspruch.

Für alle über Premier Tech bezogenen Zubehörartikel werden separate Einbauanleitungen mitgeliefert.

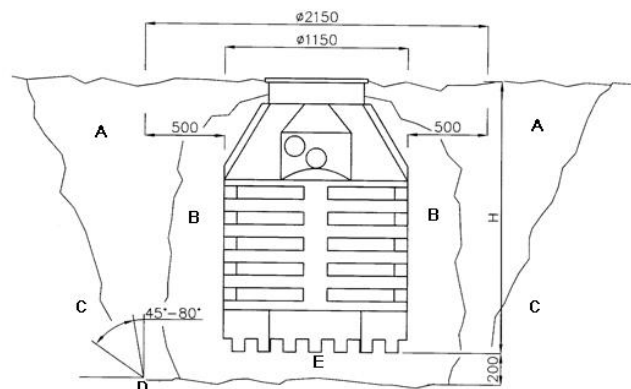
Fehlende Anleitungen können Sie unter www.PT-WaterEnvironment.de downloaden oder bei Premier Tech anfordern.

Eine Überprüfung der Bauteile auf eventuelle Beschädigungen hat unbedingt bei der Entladung/Warenannahme zu erfolgen.

Das WICHTIGSTE im Überblick für Einbau und Montage



- Zulässige Erdüberdeckung E (begehbar): **0,20m bis 1,50m über Schachtschulter**
- Grundwasserstand GW: **Die Schächte dürfen nicht in Grund-, Schichten- oder Stauwasser stehen** (auch nicht nach Starkregen)
- Bei Befahrbarkeit ändern sich Oberbau und zulässige Erdüberdeckung (siehe Kapitel 3).
- Geeignetes **Verfüllmaterial** für Bettung ① und Schachtmühllung ② verwenden.
Empfehlung: **Rundkornkies** mit max. Körnung **8/16mm** (Details, siehe Kapitel 2.3)
Ausnahme Sickerschacht: Rundkornkies mit max. Körnung **16/23mm** (Details, siehe Kapitel 6.3)
- **Anstehender Boden** ③ muss ausreichend **sickerfähig** (kf-Wert > $5 \times 10^{-6} \text{m/s}$) sein.
Sonst drohen bei Regen temporär hohe Grundwasserstände („**Badewanneneffekt**“).
- Anderenfalls ausreichend dimensionierte Ringdrainage verwenden.
- In 300mm Lagen manuell **verdichten**. Nicht einschlämmen.
- Schacht und Schachtsysteme müssen nach Einbau vollständig von einer mind. 200-300mm starken Schicht aus verdichtetem Verfüllmaterial (Rundkornkies 8/16mm) hohlraumfrei umhüllt sein.



- A=** Verfüllung (z.B. Aushub)
- B=** Verfüllmaterial
- C=** sickerfähiger Boden
- D=** Böschungswinkel
- E=** Bettung aus Verfüllmaterial

WICHTIGE allgemeine Hinweise

Sicherheitshinweise

- Bei sämtlichen Arbeiten sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften nach BGV C22 zu beachten. Bei Einstieg bzw. Begehung der Behälter ist eine 2. Person zur Absicherung erforderlich.
- Bei Einbau, Montage, Wartung, Reparatur usw. sind die in Frage kommenden Vorschriften und Normen zu berücksichtigen.
- Der Schachtdeckel ist stets verschlossen zu halten (siehe Kapitel 4). Bei Arbeiten am Schacht ist das offene Mannloch zu kennzeichnen und abzusichern.

Kennzeichnungspflicht

- Alle Leitungen und Entnahmestellen von Brauchwasser sind mit den Worten „**Kein Trinkwasser**“ gem. DIN 1988 zu kennzeichnen (DIN 1988 Teil 2, Abs. 3.3.2.). Alle Brauchwasserzapfstellen mit Ventilen müssen mit Kindersicherung installiert werden.

Stammdaten zu Ihrem Schacht Universal

Notieren Sie die wichtigsten Angaben zu Ihrem Behälter. Mit diesen Angaben kann Ihnen der Premier Tech Service jederzeit unbürokratisch weiterhelfen. Diese Angaben sind erforderlich, wenn Sie Garantieansprüche geltend machen möchten:

Tipp: Etikett vom Behälter entfernen und hier Aufkleben.



Sollte das Aufkleben des Etiketts nicht möglich sein, so übertragen sie oben eingekreiste Daten von Ihrem Etikett hierher.

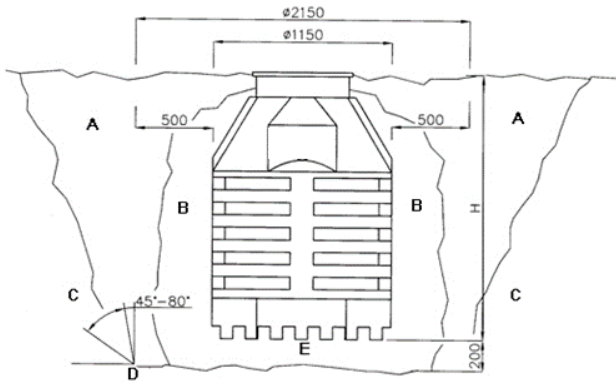
Seriennummer Schacht: _____ (8-stellige Nummer)

Artikelnummer: _____

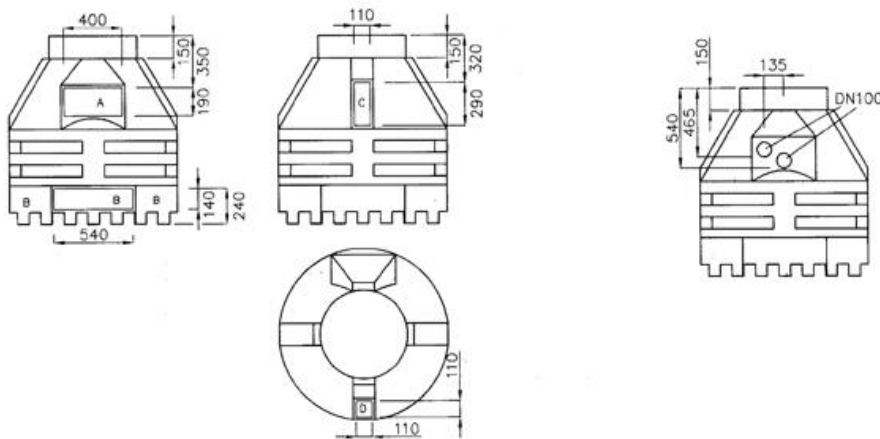
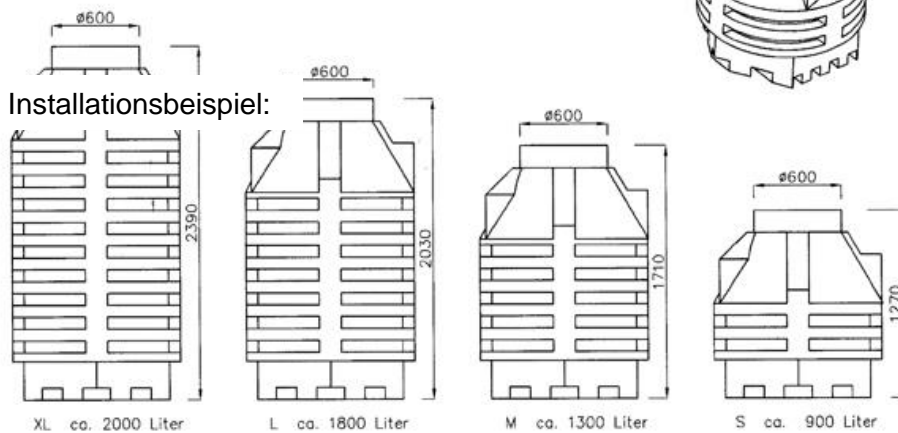
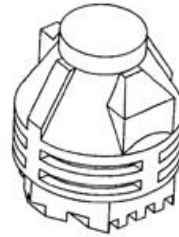
Inhalt

1. Technische Daten Schacht Universal	5
2. Einbau und Montage	6
2.1 Grundsätzliche Fragen zum Standort vor Einbau des Schachts.....	6
2.2 Baugrube und Leitungen.....	8
2.3 Verfüllmaterial.....	8
2.4 Unterbrechungsfreie Installation	9
2.5 Verbindung mehrerer Behälter	10
3. PKW-Befahrbarkeit.....	11
4. Öffnen und Schließen des Deckels TopCover.....	12
5. Zubehör optional	13
6. Sickerschächte	15
6.1 Technische Daten Sickerschacht.....	15
6.2 Einbau Voraussetzungen.....	15
6.3 Verfüllmaterial.....	15
6.4 Installation	16
7. Notizen	18

1. Technische Daten Schacht Universal



- A=** Verfüllung (z.B. Aushub)
- B=** Verfüllmaterial
- C=** sickerfähiger Boden
- D=** Böschungswinkel
- E=** Bettung aus Verfüllmaterial



- A** Anschlussfläche vorne oben
- B** Anschlussflächen unten (6 Stück)
- C** Anschlussfläche hinten oben vertikal
- D** Anschlussflächen oben horizontal

	Volumen (L)	Höhe (mm)	Breite \varnothing (mm)	Gewicht (kg)
S	900	1270	1170	50
M	1.300	1710	1170	60
L	1.600	2030	1170	80
XL	2.000	2390	1170	100

Bauseits können mittels eines Lochkreisbohrers die beigelegten DN110 Dichtungen (RWZT0019) für den Zu- und Ablauf gesetzt werden.

2. Einbau und Montage

2.1 Grundsätzliche Fragen zum Standort vor Einbau des Schachts



Klären Sie **vor** dem Einbau des Schachts 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:
 - **Grund-/Schichtenwasser** darf auch temporär (bei starkem Regen) zu keinem Zeitpunkt vorhanden sein. Daher muss der **anstehende Boden** ausreichend **sickerfähig** sein ($k_f\text{-Wert} > 5 \times 10^{-6}\text{m/s}$) und ggf. eine Drainage geplant und umgesetzt 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 Schacht. In der Folge kann der Schacht Schaden nehmen.
 - Leiten Sie in solchen Fällen das Sickerwasser über eine Ringdrainage ab.
 - ggf. Bodengutachten vom zust. Bauamt anfordern / Sickerversuche durchführen
- **zulässige Erdüberdeckung E** (begehrbar 0,20m bis 1,50m über Schachtschulter) beachten
- Treten **Verkehrslasten durch PKW / LKW** auf?
Anforderungen an Oberbau, Schächte und Erdüberdeckung ändern sich, siehe Kapitel 3.
- Ist das **richtige Schachtzubehör** (VS20, VS60, Zwischenring etc.) vor Ort, um die gewünschte bzw. erforderliche Höhenlage aller Leitungen (Frostschutz?) zu realisieren (siehe dazu technische Daten in vorherigem Kapitel 1)?

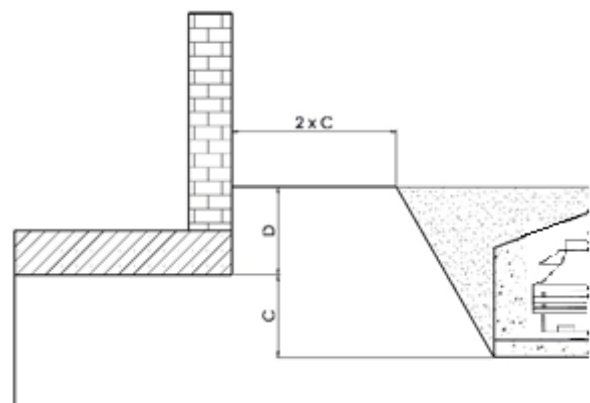
- **Mindestabstand zu Gebäuden:**

Liegt die Baugrubensohle unterhalb der Unterkante des Fundaments gilt:

Mindestabstand
Baugrube zu Gebäude = $2 \times C$

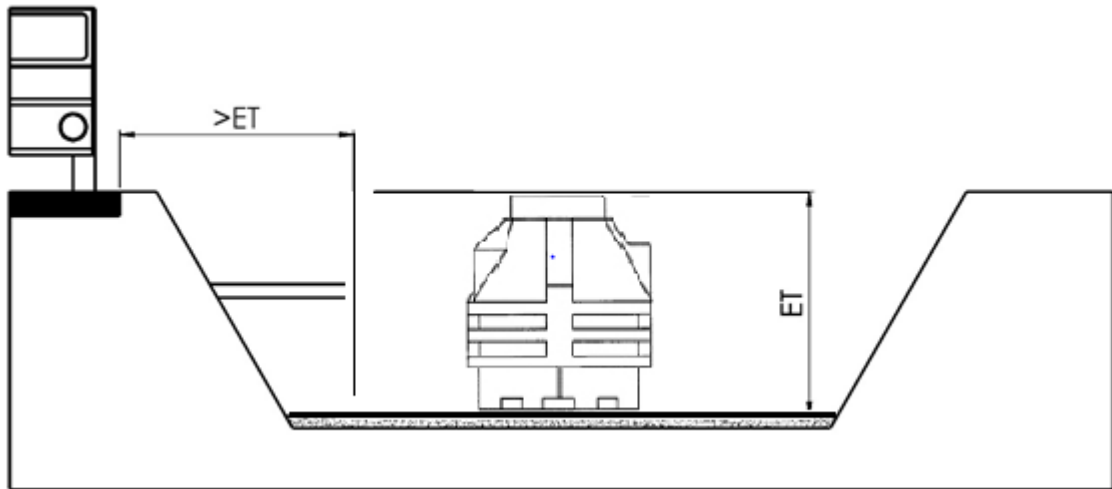
C: Differenz Baugrubensohle zu Unterkante
Fundament.

Im Zweifel Baustatiker hinzuziehen



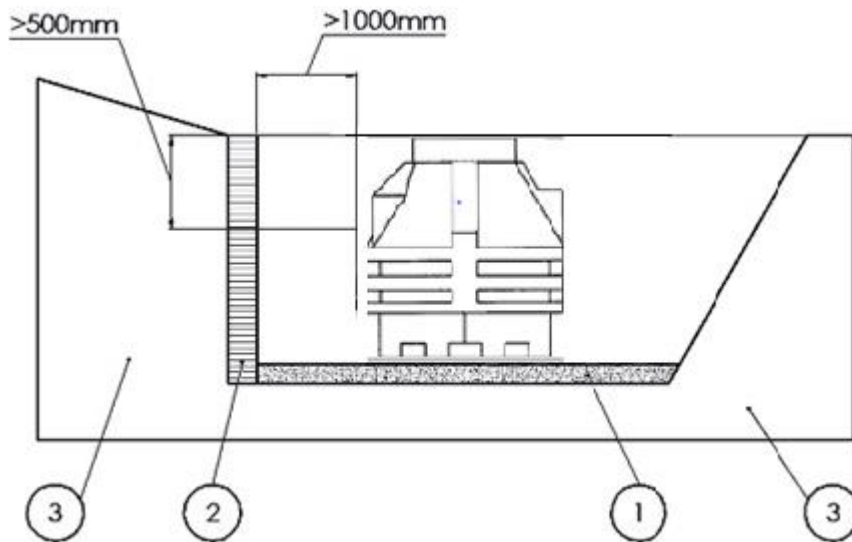
- **Mindestabstand zu befahrenen Flächen:**

Wird der Schacht neben Verkehrsflächen eingebaut, die mit schweren Fahrzeugen über 12t befahren werden, entspricht der empfohlene Mindestabstand zu diesen Flächen mindestens der Grubentiefe:



- **Hanglage/Böschung:**

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.



① Bettung ② Stützmauer ③ Anstehender Boden

2.2 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 Schachtschulter. Empfohlen wird eine Erdüberdeckung bis 1,00m, um eine leichte Zugänglichkeit zu ermöglichen.

Die Böschung ist nach DIN 4124 mit einem Böschungswinkel von 45-80° (je nach Bodenbeschaffenheit und Einbautiefe) anzulegen. Der Baugrund muss waagrecht und eben sein und eine ausreichende Tragfähigkeit gewährleisten. Auf der Baugrubensohle wird eine 200mm starke waagrechte Bettung ① aus Rundkornkies 8/16mm aufgebracht und gut verdichtet.

Für die ganzjährige Nutzung der Anlage ist eine Installation des Schachts und der wasserführenden Anlagenteile im frostfreien Bereich (in der Regel bei ca. 600-800mm unter Geländeoberkante) erforderlich. Genaue Angaben hierzu erhalten Sie bei der zuständigen Behörde.

Die Zulaufleitung sollte mit einem Gefälle von ca. 1% zum Schacht verlegt werden. Eine Überlaufleitung bzw. Ablaufleitung sollte ein stärkeres Gefälle als die Zulaufleitung haben.

Bei Verwendung einer Versorgungsleitung vom Haus zum Schacht muss mit ausreichendem Gefälle verlegt werden. Empfohlen wird die Installation einer Dichtmanschette. Leerrohre möglichst geradlinig verlegen bzw. maximal 30°-Bögen verwenden.

2.3 Verfüllmaterial

Sowohl für die Bettung ① des Schachts an der Baugrubensohle als auch für die Umhüllung ② des Schachts ist geeignetes Verfüllmaterial erforderlich. Das Verfüllmaterial muss gut verdichtbar und wasserdurchlässig sein, eine feste Packung bilden und darf die Schachtoberfläche nicht beschädigen.

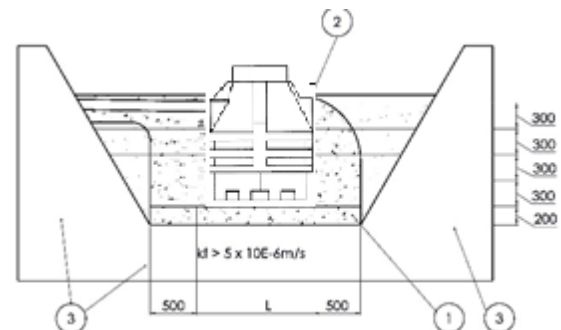
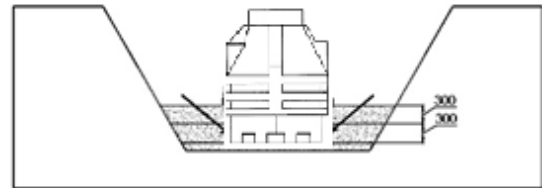
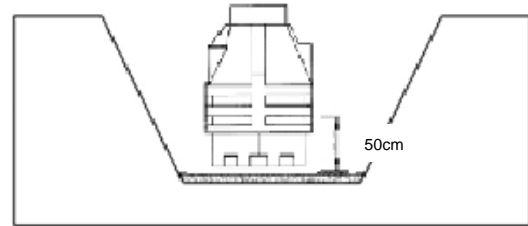
Unsere Empfehlung: Rundkornkies mit max. Körnung 8/16mm:

- Es ist sehr wichtig, dass **Hohlräume an schwer zugänglichen Stellen (Schachtunterseite) 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.
- Rundkornkies 8/16 kann daher von Nicht-Fachleuten verbaut werden.

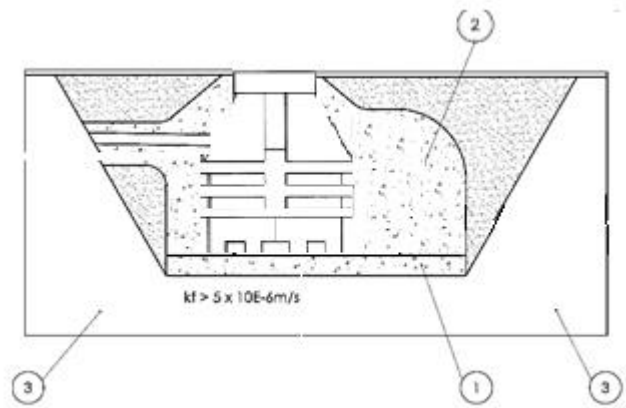
Anderes Verfüllmaterial kann im Einzelfall verwendet werden. Lassen Sie sich von uns beraten oder lesen Sie hierzu das technische Merkblatt DORW0100 „Verfüllmaterial gültig für alle Premier Tech / REWATEC Behälter“.

2.4 Unterbrechungsfreie Installation

1. Bringen Sie den Schacht vorsichtig in die Baugrube ein, z.B. an Gurten hängend.
2. Richten Sie den Schacht unter Beachtung der Arbeitsraumbreite waagrecht aus.
3. Befüllen Sie den Schacht bis zur 50cm mit Wasser.
4. Verfüllen Sie den Raum zwischen Außenseite des Behälters und Baugrubenwand in Lagen von 300mm mit Verfüllmaterial (Rundkornkies 8/16mm) und verdichten Sie jede Lage bis zum Schachttäquator sorgfältig manuell (z.B. mit Handstampfer).
5. Schließen Sie die Leitungen (Zulauf, ggf. Überlauf, Versorgungsrohr) an.
6. Füllen Sie den Schacht anschließend vollständig mit Wasser
7. Setzen Sie die Erstellung einer Umhüllung des Schachts mit Verfüllmaterial (Rundkornkies 8/16mm) bis mind. 200mm über Schachtschulter fort.
8. Verdichten Sie das Verfüllmaterial wiederum in Lagen von 300mm. Nutzen Sie in diesem Stadium ggf. leichte Maschinen, wenn die Schachtwand dabei nicht berührt wird.
9. Stellen Sie sicher, dass folgende Verdichtungsgrade erreicht werden:
 - Begebar: Verdichtungsgrad M nach EN 1046
 - Befahrbar: Verdichtungsgrad W nach EN 1046



10. Nutzen Sie zur restlichen Verfüllung außerhalb der Umhüllung des Schachts ggf. den Aushub oder anderes Material, sofern es ausreichend stabil und sickerfähig ist.



- ① Bettung ② Verfüllmaterial ③ Anstehender Boden



Schächte müssen nach dem Einbau vollständig von einer mindestens 200-300mm starken Lage verdichteten Verfüllmaterials (Rundkornkies 8/16mm) umhüllt sein

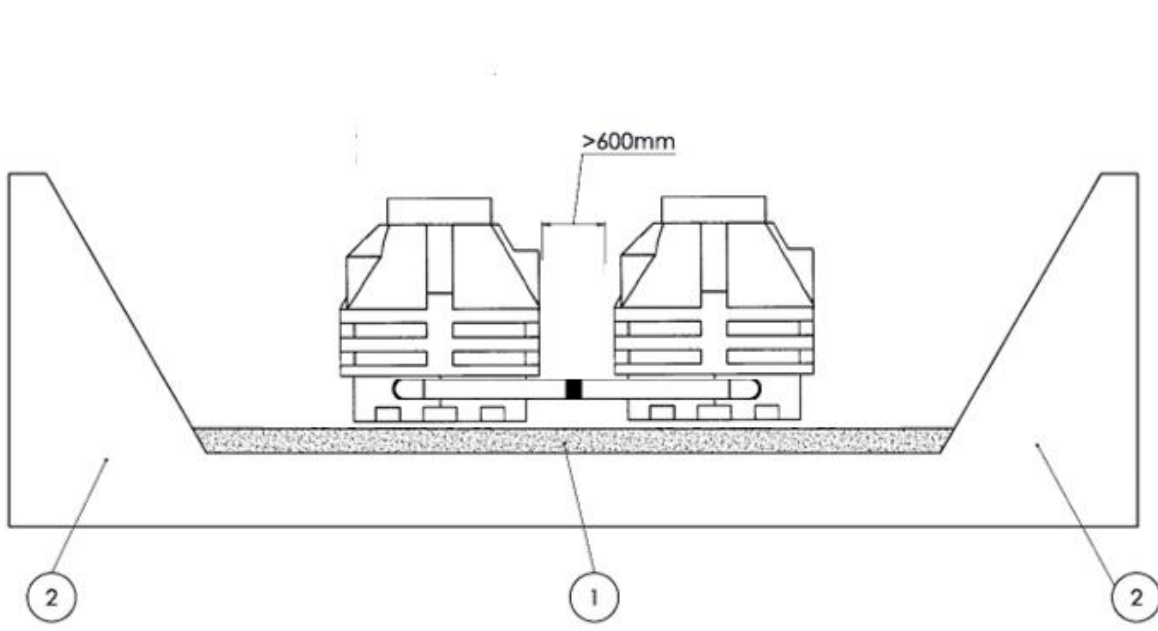
2.5 Verbindung mehrerer Behälter

Wenn mehrere Schächte untereinander verbunden werden sollen, gibt es die Option werkseitig Stutzen am Schacht einzuschweißen.

Über diese Stutzen können die Schächte mit entsprechendem Rohr gekoppelt werden. Passend dazu gibt es Manschetten für den Übergang Stutzen - Rohr. (für DN 110 Art. Nr.: RWZT0036)

Details nach Rücksprache.

Der Mindestabstand zwischen den Schächten beträgt 600mm.



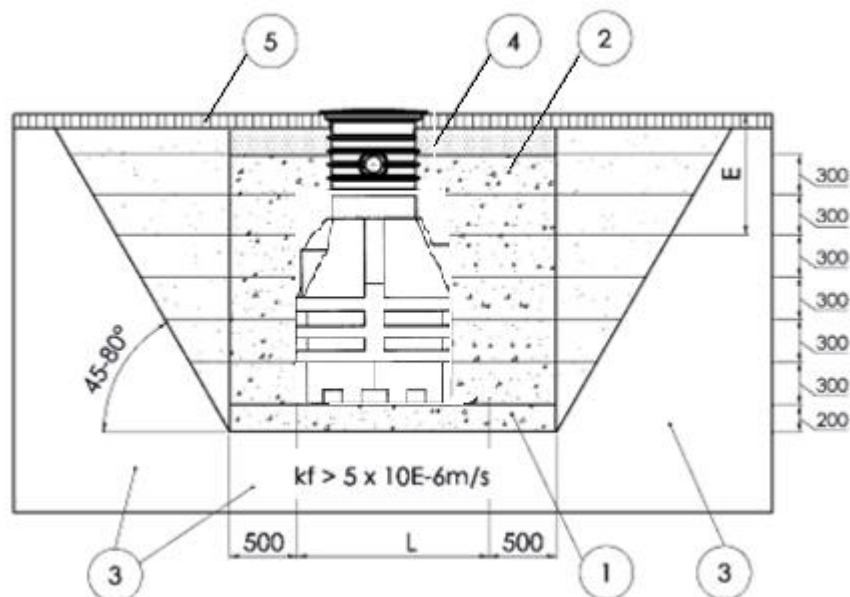
- ① Bettung ② Anstehender Boden

3. PKW-Befahrbarkeit

Die Schächte Universal können bei Verwendung des passenden Zubehörs PKW-befahrbar gestaltet werden. 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. Folgende Beispiele dienen dabei beispielhaft der Orientierung, müssen jedoch jeweils durch einen örtlich angepassten Standsicherheitsnachweis überprüft werden.

Darstellung Pkw-befahrbar mit Schacht BS60 und Stahldeckel (befahrbar bis max. Achslast 2,2t)

Erdüberdeckung $E \geq 600\text{mm}$ (max. 1500mm)



- ① Bettung 200mm (Rundkornkies 8/16 mm)
- ② Umhüllung in 300mm Lagen verdichtet (Rundkornkies 8/16mm)
- ③ Anstehender sickerfähiger Boden (kf-Wert $> 5 \times 10E-6m/s$)
- ④ Schotter-Tragschicht, lastverteilend
- ⑤ Verkehrsfläche

4. Öffnen und Schließen des Deckels TopCover

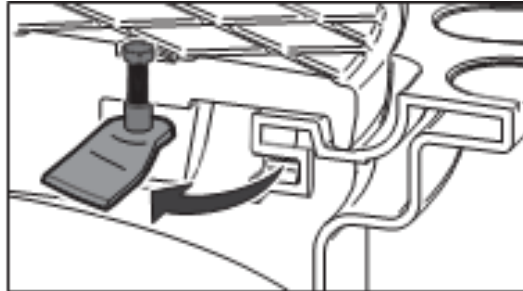
Werkzeug: 13-er Schlüssel



Sichern Sie geöffnete Behälter gegen Hineinfallen.
Verschließen Sie den Behälter nach Beendigung der Arbeiten immer sicher, indem Sie die Verschlussriegel an der Abdeckung TopCover in Position **ZU** drehen, z.B. als Kindersicherung.

Öffnen:

- Drehen Sie die beiden Muttern, die auf dem Deckel sichtbar sind, um 90° im Uhrzeigersinn, um den Deckel zu entriegeln.
- Heben Sie den Deckel ab, um Sichtkontrollen oder weitere Service-Arbeiten durchführen zu können.



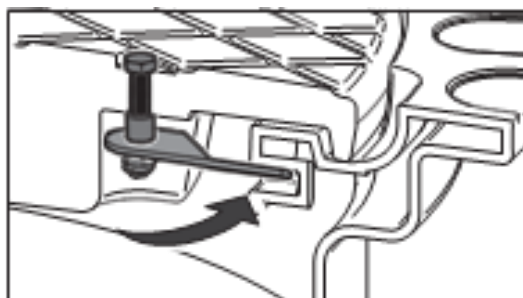
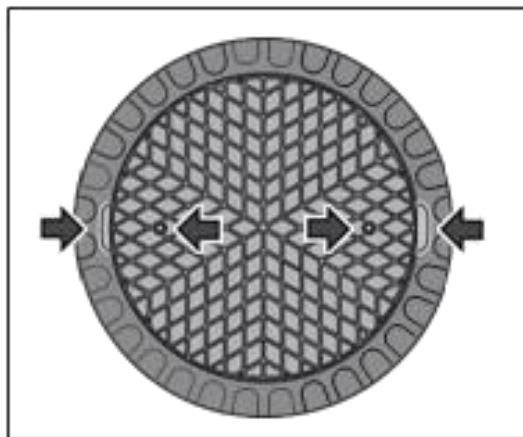
Schließen:

- Positionieren Sie den Deckel so, dass der Arretierstift, der sich auf der Unterseite des Deckels befindet, in die entsprechende Aussparung des Schachts greifen kann.



Die sichtbaren Muttern der Verschlussriegel sollten den Griffmulden des Schachts gegenüberliegen.

- Drehen Sie die beiden Muttern um 90° im Gegenuhrzeigersinn bis zum Anschlag, um den Deckel fest zu verschließen.
- Testen Sie, ob der Deckel fest verschlossen ist.

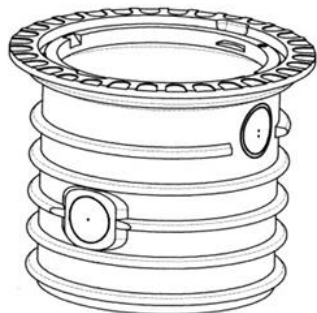


5. Zubehör optional

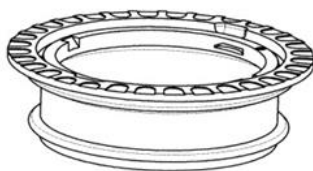
5.1 Verlängerungsschächte VS60 und VS20 (durch Zuschneiden kürzbar)

VS 60 verlängert netto bis 600mm

VS 20 verlängert netto bis 200mm



VS 60

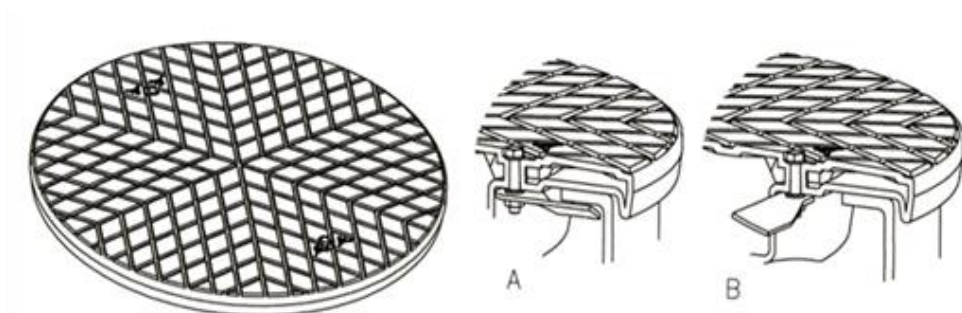


VS 20

Hinweis: Bitte die Einbauanleitung des Erdtanks bezüglich der Einbautiefe beachten!

5.2 Schachtabdeckung TopCover nach DIN 1989

Kunststoffabdeckung begehbar für 600er Schachtsysteme mit integriertem Sicherungsriegel nach EN 10981. Außendurchmesser 648 mm, nach DIN 19596



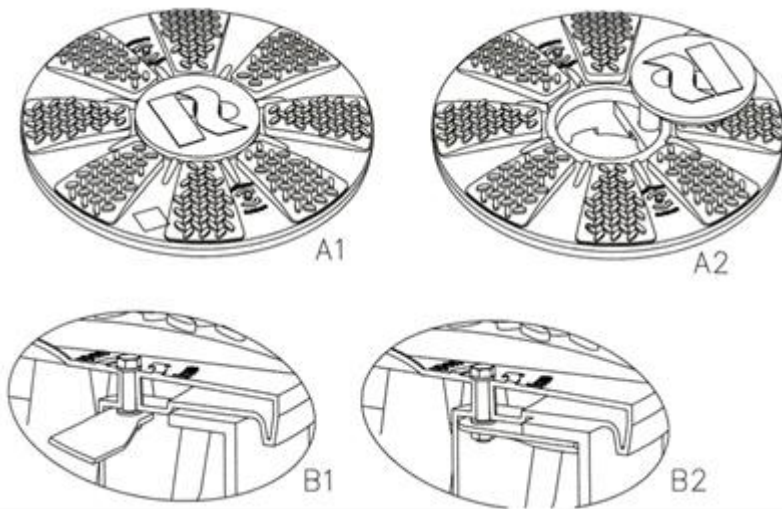
A Sicherungsriegel geschlossen

B Sicherungsriegel geöffnet

(Detaillierte Beschreibung in Kapitel 4)

5.3 Schachtabdeckung Twin Cover nach DIN 1989

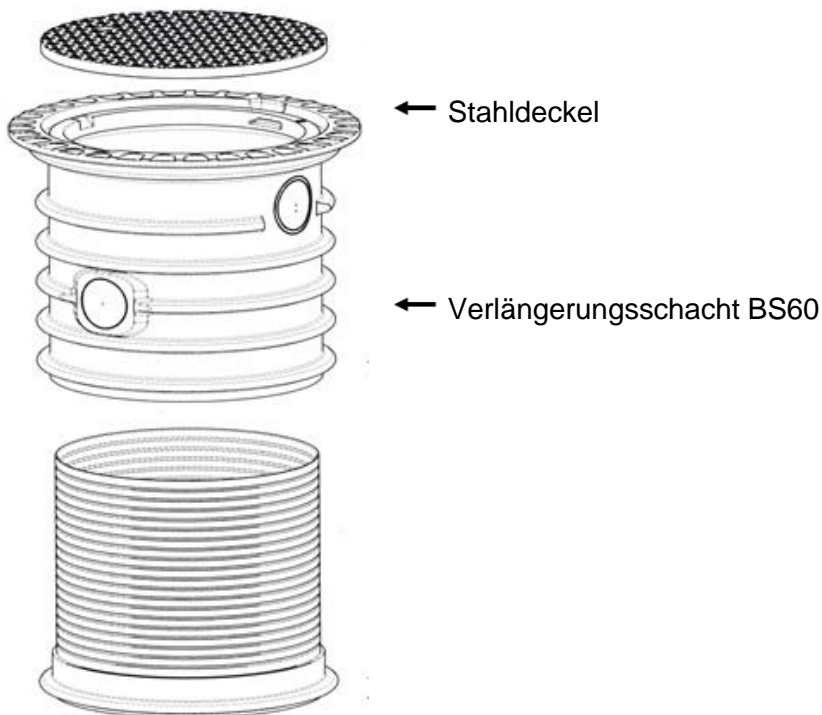
Abdeckung aus Kunststoff, begehbar, für 600er Schachtsysteme mit Sicherungsriegel nach EN 10891 und integrierter Inspektionsöffnung, die durch Verschraubung gesichert werden kann.
Außendurchmesser 648 mm und Profil nach DIN 19596



A1 Inspektionsöffnung geschlossen
A2 Inspektionsöffnung geöffnet

B1 Sicherungsriegel geöffnet
B2 Sicherungsriegel geschlossen

5.4 PKW-Komplett Set



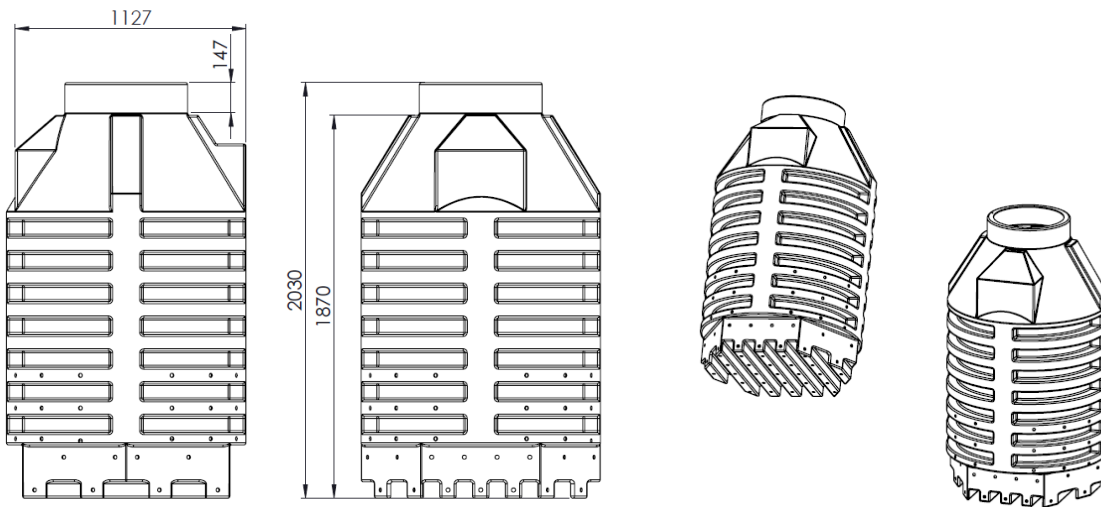
← Zwischenring (auch einzeln erhältlich)

Verlängert bis max.550mm

Hinweis: Bitte die Einbauanleitung des Erdtanks bezüglich der Einbautiefe beachten!

6. Sickerschächte

6.1 Technische Daten Sickerschacht



93 Bohrungen Ø 20mm

Bauseits können mittels eines Lochkreisbohrers die beigelegten DN110 Dichtungen (RWZT0019) für den Zulauf und ggf. für den Notüberlauf gesetzt werden.

6.2 Einbau Voraussetzungen

- der **anstehende Boden** muss ausreichend **sickerfähig** sein (k_f -Wert $> 5 \times 10^{-6}$ m/s). Ggf. Bodengutachten vom zust. Bauamt anfordern / Sickersversuche durchführen
- **zulässige Erdüberdeckung E** (begehbar 0,20m bis 1,50m über Schachtschulter) beachten
- Treten **Verkehrslasten durch PKW / LKW** auf?
Anforderungen an Oberbau, Schächte und Erdüberdeckung ändern sich, siehe Seite 12.
- Ist das **richtige Schachtzubehör** (VS20, VS60, Zwischenring etc.) vor Ort, um die gewünschte bzw. erforderliche Höhenlage aller Leitungen (Frostschutz?) zu realisieren (siehe Kapitel 5)?

6.3 Verfüllmaterial

Sowohl für die Bettung des Schachts an der Baugrubensohle als auch für die Umhüllung des Schachts ist geeignetes Verfüllmaterial erforderlich. Das Verfüllmaterial muss gut verdichtbar und wasserdurchlässig sein, eine feste Packung bilden und darf die Schachtoberfläche nicht beschädigen.

Unsere Empfehlung: Rundkornkies mit max. Körnung 16/23mm:

- Es ist sehr wichtig, dass **Hohlräume an schwer zugänglichen Stellen (Schachtunterseite) vermieden** werden.
- Rundkornkies 16/23 verhindert das Eindringen von Kies in den Sickerschacht und das Verschließen der benötigten Versickerungslöcher.
- Rundkornkies 16/23 nimmt kein Wasser auf, leitet Stau- oder Schichtenwasser gut ab und erhöht somit das Volumen des Sickerfähigenbodens.

6.4 Installation

1. Bringen Sie 500 mm 16/23 auf den Grund der Baugrube auf, siehe Abb. 1.
2. Bringen Sie den Schacht vorsichtig in die Baugrube ein, z.B. an Gurten hängend.
3. Richten Sie den Schacht unter Beachtung der Arbeitsraumbreite waagrecht aus.
4. Verfüllen Sie den Raum zwischen Außenseite des Behälters und Baugrubenwand in Lagen von 200mm mit Verfüllmaterial (Rundkornkies 16/23mm) und verdichten Sie jede Lage bis zum Schachttäquator sorgfältig manuell (z.B. mit Handstampfer).
5. Schließen Sie die Leitungen (Zulauf, ggf. Notüberlauf) an.
6. Setzen Sie die Erstellung einer Umhüllung des Schachts mit Verfüllmaterial (Rundkornkies 16/23mm) Schachtschulter fort.
7. Schneiden Sie das mitgelieferte Fließ wie in Abb. 2 beschrieben zu und legen Sie dieses um den Schacht Abb. 3.
8. Setzen Sie die Erstellung einer Umhüllung des Schachts mit Verfüllmaterial (Rundkornkies 16/23mm) bis mind. 200mm über Schachtschulter fort.
9. Stellen Sie sicher, dass folgende Verdichtungsgrade erreicht werden:
 - Begehbar: Verdichtungsgrad M nach EN 1046
 - Befahrbar: Verdichtungsgrad W nach EN 1046
10. Nutzen Sie zur restlichen Verfüllung außerhalb der Umhüllung des Schachts ggf. den Aushub oder anderes Material, sofern es ausreichend stabil und sickerfähig ist.

Abb. 1

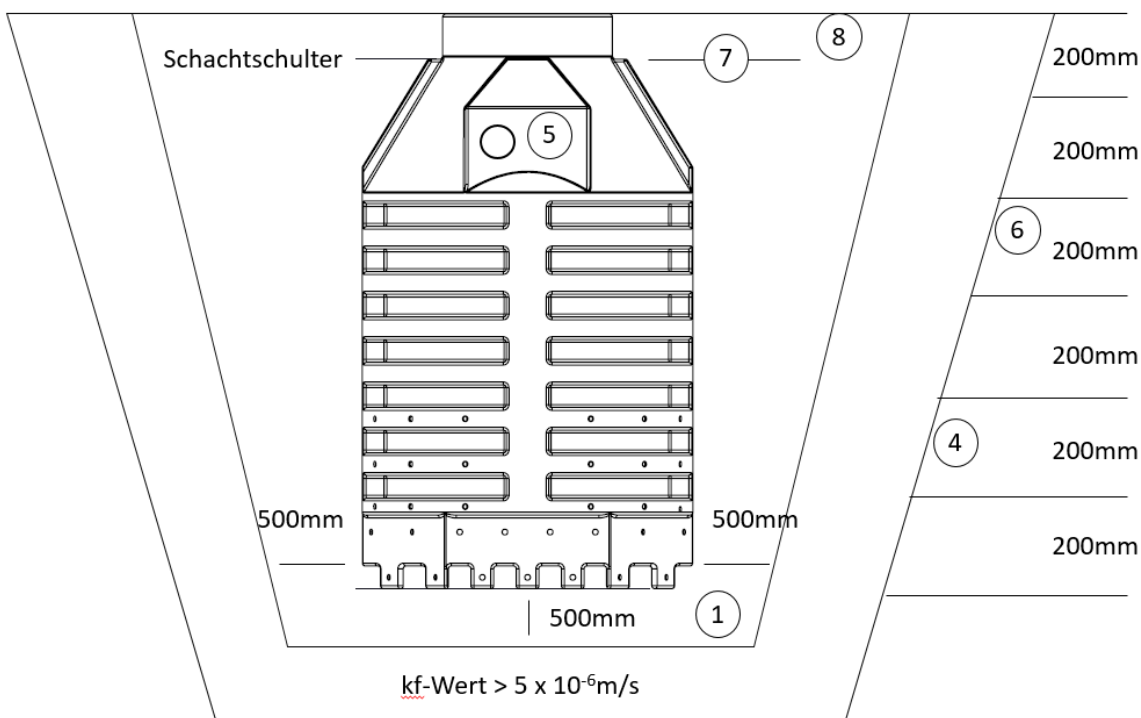


Abb. 2

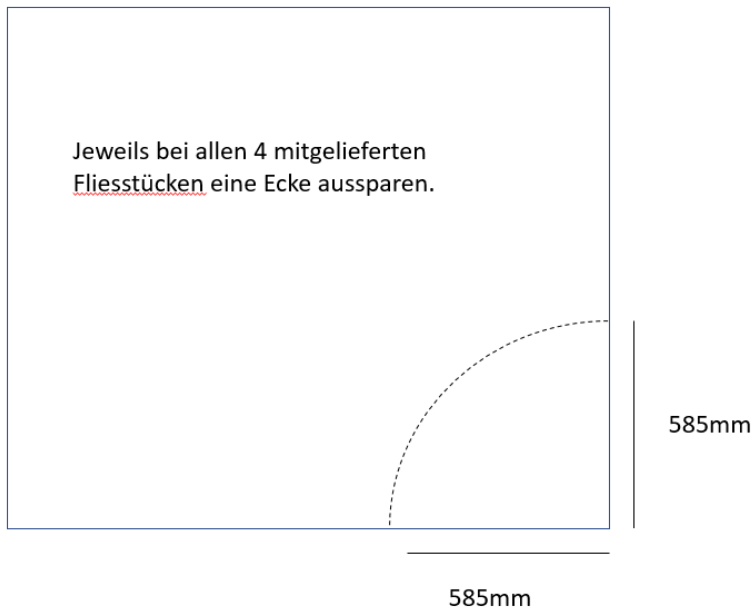
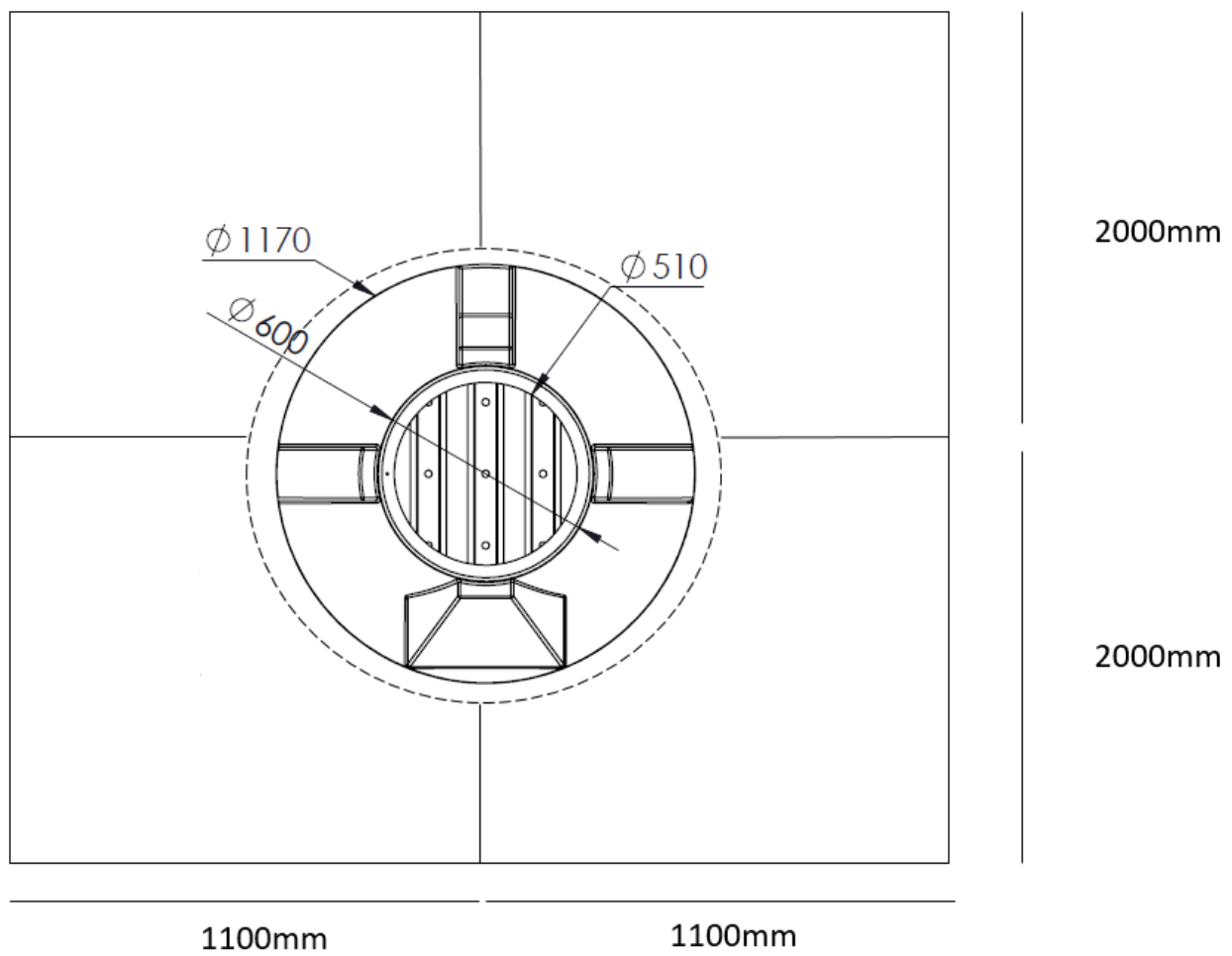


Abb. 3



Premier Tech Water and Environment GmbH

Telefonische Fachberatung: 038847-6239-0

www.PT-WaterEnvironment.de

info.ptwe.de@premiertech.com

PREMIER TECH WATER AND ENVIRONMENT GMBH

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.