

# Einbauanleitung

Betonbehälter  
Monolith  
für 4 bis 10 EW



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Hinweise .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Transport und Lagerung .....</b>	<b>4</b>
3.1	<i>Transport.....</i>	4
3.2	<i>Lagerung.....</i>	4
<b>4</b>	<b>Installation .....</b>	<b>5</b>
4.1	<i>Allgemeine bautechnische Voraussetzungen.....</i>	5
4.2	<i>Verkehrsbereiche.....</i>	5
4.3	<i>Bodenverhältnisse .....</i>	5
4.4	<i>Lage zu Gebäuden und besondere Einbausituationen .....</i>	5
<b>5</b>	<b>Einbauanweisungen .....</b>	<b>6</b>
5.1	<i>Allgemeine Einbauanweisungen.....</i>	6
5.2	<i>Aushub der Baugrube .....</i>	6
5.3	<i>Anlieferung und Befahrbarkeit .....</i>	6
5.4	<i>Versetzen des Behälters.....</i>	7
5.5	<i>Montieren der Rohrleitung .....</i>	8
5.6	<i>Aufbringen der Abdeckvariante .....</i>	8
5.7	<i>Verfüllmaterial .....</i>	8
5.8	<i>Verfüllung der Baugrube.....</i>	9
<b>6</b>	<b>Dichtigkeitsprüfung .....</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>Betriebshinweise .....</b>	<b>9</b>

# 1 Allgemeine Hinweise

Diese Betriebsanleitung ist unbedingt vom Tiefbau- und Einbauverantwortlichem sowie dem zuständigen Einbaupersonal zu lesen. Sie enthält grundlegende Hinweise, die beim Einbau und der Inbetriebnahme zu beachten sind. Sie muss ständig am Einsatzort der Anlage verfügbar sein.

Arbeiten beim Tiefbau und der Installation sind nach den in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Vorschriften durchzuführen. Sollten Arbeiten erforderlich werden, die nicht in dieser Anleitung dokumentiert sind, sind diese nach sachgerechtem Ermessen der üblichen fachbezogenen Regeln der Technik sowie den geltenden Sicherheitsvorschriften, die gegebenenfalls vom Betreiber bzw. Wartungspersonal selbst einzuholen sind, durchzuführen.

Die Behälter werden im Gießverfahren mit verarbeitbarem Beton hergestellt. Der Werkstoff ist gegen Wasserinhaltsstoffe häuslichen Abwassers beständig. Der Behälter besteht aus einem monolithischen Betongrundkörper und verschiedenen Abdeckvarianten (Konus oder Abdeckplatte). Die Produktion erfolgt auf Grundlage aktueller Normen und allgemein anerkannter Regeln der Technik und wird durch die PÜZ Bau GmbH geprüft.

## **Haftungsausschluss:**

Die in dieser Anleitung beschriebenen Punkte sind unbedingt zu beachten. Bei Nichtbeachtung erlischt jeglicher Garantieanspruch. Fehlende Anleitungen sind umgehend 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.

## **Gewährleistung**

Die Gewährleistung umfasst Mängel, die auf die Fabrikation oder das Material zurückzuführen sind. Diese Mängel müssen nachweislich trotz vorschriftsmäßigem Transport, Einbau und bestimmungsgemäßer Verwendung gemäß der Betriebsanleitung vorhanden gewesen sein.

Bei Erhalt der Lieferung ist die Anlage mit allen dazugehörigen Komponenten auf Vollständigkeit und Unversehrtheit zu prüfen. Beschädigungen oder Fehlmengen sind vom Frachtführer bestätigen zu lassen. Die Feststellung von offensichtlichen Mängeln muss umgehend, bei nicht erkennbaren oder verdeckten Mängeln unverzüglich nach ihrer Erkennbarkeit schriftlich mitgeteilt werden.

Die Gewährleistung setzt voraus, dass Installation und Betrieb der Anlage gemäß der Betriebsanleitung erfolgen, die Anlage nicht unsachgemäß behandelt oder unautorisiert verändert wird, erforderliche Wartungen und Reparaturen fachgerecht durchgeführt werden.

Die Beachtung der Angaben dieser Einbauanleitung ist Bestandteil der Gewährleistungsregelungen. Eigenmächtige Veränderungen der Anlage oder eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung führen zum Erlöschen der Gewährleistungsansprüche.

## 2 Sicherheitshinweise

Verwendete Symbole:

### Gefahrenhinweis



Dieses Symbol kennzeichnet einen allgemeinen Gefahrenhinweis. Durch eine Nichtbeachtung dieses Hinweises kann die technische Ausrüstung bzw. der Behälter beschädigt oder sogar Leben und Gesundheit von Personen gefährdet werden.

### **Hinweis!**

**Der Einbau ist nur von solchen Firmen durchzuführen, die über fachliche Erfahrungen, geeignete Geräte und Einrichtungen sowie ausreichend geschultes Personal verfügen. Zur Vermeidung von Gefahren für Beschäftigte und Dritte sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.**

### Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann eine Gefährdung von Personen, Anlagen, Maschinen oder der Umwelt zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche.

## 3 Transport und Lagerung

### 3.1 Transport

Der Transport und das Heben des Behälters sind nur in unbefülltem Zustand zulässig!



Sollte sich ein Behälter während einer Lagerphase mit Regenwasser gefüllt haben, ist dieses vor dem Transport und einem Versetzen abzupumpen.

Beim Transport ist der Behälter entsprechend gültiger Vorschriften zu sichern.

### 3.2 Lagerung

Die Lagerung muss auf einem ebenen Untergrund ohne spitze Gegenstände erfolgen. Weiterhin ist das Mannloch bzw. der Grundkörper gegen das Eindringen von Regenwasser, Schmutz oder Personen (insbesondere Kindern) zu schützen.

Zu beachten ist auch das der Untergrund für die Lagerung statisch geeignet ist. Gegebenenfalls muss der Untergrund entsprechend vorbereitet werden.

## 4 Installation

### 4.1 Allgemeine bautechnische Voraussetzungen

Folgende Voraussetzungen sind am Standort zu beachten:



- Kläranlagen müssen über eine ausreichende Dachentlüftung verfügen.
- Das behandelte Abwasser sollte stets rückstaufrei abfließen können.
- Die Behälter sind ausschließlich für den vollständigen Erdeinbau vorgesehen. (oberirdische Befüllung ist nicht zulässig!)

### 4.2 Verkehrsbereiche

Die Kleinkläranlagen sind zur Lastenaufnahme der Belastungsklassen A (begehbar) und B (befahrbar / PKW) geeignet (DIN EN 124 und DIN 1229).

- begehbar nach Klasse A 15. Für Verkehrsflächen die ausschließlich von Fußgängern und Radfahrern benutzt werden.
- befahrbar nach Klasse B 125. Für Anlagen in Bereichen von Gehwegen, Fußgängerzonen und vergleichbaren Flächen, PKW-Parkflächen und Parkdecks.

Die Einbaustelle ist durch geeignete Maßnahmen gegen unbeabsichtigtes Überfahren mit höheren Lasten zu sichern. Zu höher belasteten Verkehrsflächen ist ein Abstand von mindestens 3 m (bezogen auf Behälteraußenkante) einzuhalten.

### 4.3 Bodenverhältnisse

Der Untergrund muss ausreichend tragfähig und das umgebende Erdreich sickertfähig sein. Zur Bestimmung der bodenphysikalischen Gegebenheiten sollte ein Bodengutachten beim örtlichen Bauamt angefordert werden.

Die Bildung von Druckwasser und Wasserkammern unter dem Becken, Erdbeben oder Verschwemmungen des Unterbaues müssen unbedingt verhindert werden, da sonst eine Verschiebung, Senkung oder Anhebung und letztlich Beschädigung des Behälters die Folge wäre.

### 4.4 Lage zu Gebäuden und besondere Einbausituationen

Die Behälter dürfen nicht überbaut werden und können keine Lasten aus Gebäuden bzw. Fundamenten aufnehmen. Es muss ein ausreichender Abstand zu Gebäuden eingehalten werden. Über den Mindestabstand entscheidet der mit dem Einbau des Behälters beauftragte Tiefbau-Fachbetrieb.

## 5 Einbauanweisungen

### 5.1 Allgemeine Einbauanweisungen



- Erdarbeiten erfordern Fachkenntnisse.
- Beim Aufbau der Teile ist auf die richtige Reihenfolge und die Lage der Zu- und Abläufe entsprechend Zeichnung zu achten.
- Beim Einbau in wasserführenden Schichten ist eine max. Höhe des anstehenden Wassers von **max. 1 m von Bodensohle** zu beachten (max. Auftriebsnachweishöhe). Der Behälter ist in diesem Fall durch geeignete Maßnahmen mit einer Auftriebssicherung zu sichern.
- Ist der Boden am Einbauort wasserführend, so muss das Wasser (Grundwasser, Sickerwasser, Schichtwasser etc.) während der Bauphase und des Versetzens z. B. mittels einer Pumphaltung abgefördert werden.

### 5.2 Aushub der Baugrube

Der Aushub der Baugrube und die Montage erfolgt bauseits entsprechend den Maßen nach Zeichnung und gesetzlichen Vorgaben so, dass alle Einzelteile ohne Schwierigkeiten versetzt werden können. Die Grundfläche ist mindestens 40 cm größer als der Außendurchmesser herzustellen.

Unter Beachtung der vorgesehenen Einbauteile/Einbauhöhe ist darauf zu achten, dass die Baugrubensohle für eine Sauberkeitsschicht von 10 bis 15 cm entsprechend tiefer gelegt wird. Die Auflageschicht sollte dabei mit Split 2/5 mm oder Magerbeton (erdfeucht) ausgeführt werden. Vor dem Setzen des Bodenteils ist die Sauberkeitsschicht zu verdichten und abzuziehen, so dass eine gleichmäßige Auflage des Bodenteils gewährleistet wird. **Das Auftreten von Punktlasten ist auszuschließen!**

Ist eine ausreichende Bodenverdichtung nicht gewährleistet ist ein Austauschboden einzubringen, welcher in der Folge die Sauberkeitsschicht von 10 bis 15 cm mit Split 2/5 mm oder Magerbeton (erdfeucht) aufnimmt.

Unter besonders schwierigen Verhältnissen ist eine Fundamentplatte mit Magerbetonschicht C 25 und Bewehrung zu erstellen, die ebenfalls 40 cm größer als der Außendurchmesser des Behälters ist. Um Punktlasten zu verhindern, ist auf die Fundamentplatte eine Sauberkeitsschicht von 10 bis 15 cm mit Split 2/5 mm oder Magerbeton (erdfeucht) aufzubringen. Hierbei sind Anforderungen eines Sach- / Fachkundigen einzuholen.

### 5.3 Anlieferung und Befahrbarkeit

Die Anlagen werden bei Anlieferung durch den LKW-Ladearm entladen. Das Abladen geschieht in jedem Fall außerhalb der Haftung des Transportbeauftragten. Es können auch keinerlei Ansprüche aus der Mithilfe des Fahrers abgeleitet werden.

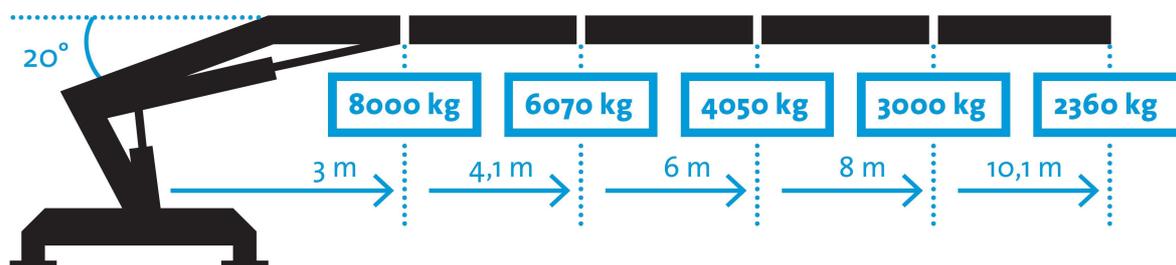
Die Befahrbarkeit der Baustelle ist durch den Bauherrn sicherzustellen. Ist die Befahrbarkeit nicht gegeben, werden die Anlagenteile am nächstgelegenen Ort, der für den LKW zugänglich ist, entladen. Für die Standfestigkeit des Untergrundes, auf dem entladen wird, haftet der Bauherr. Der Bauherr ist in diesem Fall für den Transport zwischen Lagerplatz und Baugrube verantwortlich.

## 5.4 Versetzen des Behälters



- Am Tag der Anlieferung und während des Versetzens des Behälters darf im Bereich der Baugrubensohle kein Wasser stehen.
- Ein rückwärtiges Heranfahren, gerades Abstellen und seitliches Abstützen des LKW's ist zu gewährleisten.
- Für Boden, Konus und Abdeckplatten sind zum Versetzen 3 Stück Seilschlaufen Größe RD 18/24 sowie geeignete Schachtgehänge zu verwenden.
- Bei der Verwendung von Ketten / Drahtseilen für das Anheben darf der Behälter nur an den hierfür vorgesehenen Transportankern befestigt werden. Vor jedem Verladen muss geprüft werden ob die Transportanker ganz eingedreht sind. Um eine Beschädigung der Betonteile zu vermeiden, dürfen Ketten oder Drahtseile keinen direkten Kontakt zum Bauteil haben.
- Auf den Einsatz ausreichend langer Ketten ist unbedingt zu achten. Bei zu kurzen Ketten kann eine Beschädigung / Zerstörung des Behälterelements nicht ausgeschlossen werden.

Die Abladestelle muss sich in unmittelbarer Nähe zur Baugrube befinden. Benötigt wird ein befestigter, waagerechter Standplatz (ca. 10 m x 10 m) mit ausreichendem Schwenk- und Abstützbereich. Im Bereich der Abladestelle dürfen sich keine Oberleitungen, Bäume oder sonstige Höhenbeschränkungen befinden.



Das Versetzen der Anlagenteile erfolgt auf eigene Gefahr und Verantwortung des Bauherrn. Auch wird eine zivil- oder strafrechtliche Haftung für irgendwelche, in diesem Zusammenhang, auftretenden Unfälle, nicht übernommen.



**Während des Versetzvorgangs dürfen sich keine Personen in der Baugrube und im Gefahrenbereich des Krans aufhalten!**

Wartezeiten für die Anlieferung, die durch nicht ordnungsgemäße Voraussetzungen auftreten, werden dem Auftraggeber in Rechnung gestellt. Grundwasser ist durch Abpumpen aus der Baugrube solange fernzuhalten, bis die Anlage ordnungsgemäß gesetzt und mit Wasser gefüllt ist.

Die Betonteile sind mit geeigneten Geräten bzw. Hebezeugen mit entsprechenden Lastaufnahmeeinrichtungen einzubauen. Am monolithischen Grundkörper und den Abdeckplatten sind hierfür Transportanker befestigt.

Beim Aufbau der Teile ist auf die richtige Reihenfolge und die Lage der Zu- und Abläufe entsprechend Zeichnung zu achten.

## 5.5 Montieren der Rohrleitung

Vor der Montage ist die Behälterlage zu überprüfen. Insbesondere das Höhenniveau und die planebene Auflage des gesamten Behälterbodens sind zu kontrollieren.

Die Verdichtung mit Verfüllmaterial erfolgt bis an die Anschlüsse des Behälters (siehe Punkt: Verfüllung der Baugrube). **Die Anschlüsse müssen fachgerecht eingebaut werden!**

## 5.6 Aufbringen der Abdeckvariante

### **Abdichtung mit Mörtel**

Die Abdichtung und Lastübertragung des Konus oder Abdeckplatte erfolgt mit einer Quetschfuge. Alle zu vermörtelnden Flächen (Unter- und Oberfalz) sind sorgfältig zu reinigen und kurz vor dem Aufziehen des Mörtels anzufeuchten. Der Mörtel ist in einer plastischen Konsistenz in Form einer Wulst auf die Innenseite aufzuziehen. Der Mörtel sollte ca. 2-3 cm höher als die Ringfalz sein. Sollte ein nochmaliges Anheben des aufgesetzten Teiles erforderlich sein, ist der gesamte Vorgang zu wiederholen. Nach dem Einbau ist der noch verarbeitbare Mörtel in den Fugen beiderseits der Ringwand vollfugig abzustreichen.

### **Abdichtung mit Dichtband**

Die Verwendung von speziellen Dichtbändern ist nur mit Abdeckvariante der Befahrbarkeitsklasse A möglich. Für die Übertragung höherer Lasten ist der Einsatz von Dichtbändern nicht geeignet.



Vor dem Aufbringen muss die Betonoberfläche sauber und trocken sein. **Für das Abdichten mit Dichtband ist die Anleitung des Herstellers sorgfältig zu befolgen.** Liegt diese nicht vor muss sie vor dem Abdichten beim Lieferanten des Behälters umgehend angefordert und angewandt werden.

## 5.7 Verfüllmaterial

Das Verfüllmaterial muss scherfest, gut verdichtbar, durchlässig, frostsicher sowie frei von spitzen Bestandteilen sein. Diese Anforderungen erfüllen z. B. Kiessand oder Kies der Körnungen 1/4 bis 2/16

aus Rundkorn ohne Bruchanteile. Bodenaushub oder „Füllsand“ erfüllen diese Bedingungen in vielen Fällen nicht.

## 5.8 Verfüllung der Baugrube

Aus Gründen der Standsicherheit und der Dichtigkeit ist die Anlage gleichmäßig lagenweise zu verfüllen und zu verdichten.

Achtung: Bindiger Boden hat ein hohes Wasseraufnahmevermögen. Hierdurch entsteht bei Frost die Gefahr der Überlastung der Betonteile, was zu Betonbruch bzw. Undichtigkeit der Anlage führen kann. Die Verwendung bindigen Füllbodens schließt eine Gewährleistung für daraus entstandene Schäden unsererseits aus.



Wird der Behälter bei schwierigen Bodenverhältnissen sowie Grundwasser (max. 1m ab Behältersohle) eingebracht muss das Hinterfüllen immer gleichzeitig mit dem Befüllen des Behälters mit Wasser erfolgen! Weitere auftriebssichernde Maßnahmen sind in Abstimmung mit den örtlichen Gegebenheiten durchzuführen.

## 6 Dichtigkeitsprüfung

Die Dichtheitsprüfung ist gemäß gültiger Richtlinien und Merkblätter durchzuführen. Bei nichtbestandener Prüfung ist die Anlage zu leeren, die undichten Stellen sind dauerhaft abzudichten und die Dichtheitsprüfung ist zu wiederholen. Eventuelle Undichtigkeiten dürfen nicht mit Bitumen- oder Kaltanstrich beseitigen werden, da dies zu Problemen bei eventuell erforderlichen Nacharbeiten führen kann. Eine Beschichtung der Anlagen-Innenseite bei vollbiologischen Kleinkläranlagen ist nicht gestattet.

## 7 Betriebshinweise



Nach der Räumung der 1. Kammer im Rahmen der Schlammabfuhr ist diese unmittelbar wieder mit Wasser (Brunnen-, Regen-, Trink- oder Brauchwasser) zu füllen!  
Eine dauerhafte Belastung der Trennwände mit Unterschieden im Wasserstand von mehr als 75 cm ist nicht zulässig!

Weiterführende Betriebshinweise sind der Anleitung „Wartung und Betrieb“ zu entnehmen.