

## 1. Allgemeines zur CE-Kennzeichnung

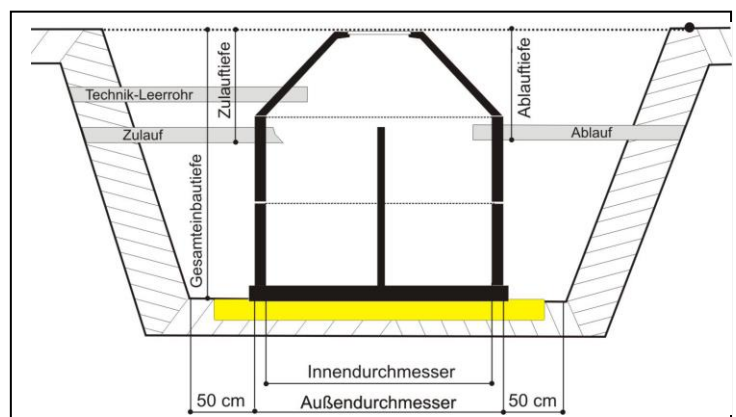
Die CE-Kennzeichnung der ausgelieferten Kleinkläranlage kann nur erfolgen, wenn diese ordnungsgemäß und anhand dieser Anleitung eingebaut wurde. Die Kennzeichnung erfolgt nach der Installation der Maschinenteknik und der Einweisung des Betreibers durch unsere geschulten Service-Monteure. Dabei erfolgt die Prüfung der einschlägigen Richtlinien für die CE-Kennzeichnung. Bis zu diesem Zeitpunkt ist der Betrieb der Anlage untersagt. Die entsprechenden Unterlagen für die CE-Kennzeichnung erhalten Sie dann nach der Inbetriebnahme.

Grundsätzlich ist zu bemerken, dass allein der gelieferte Baukörper im Zusammenhang mit dem Einbau der Maschinenteknik gekennzeichnet werden kann. Nur diese Kombination wurde auf Standsicherheit und Funktion geprüft und hat dafür die erforderlichen Zertifikate erhalten. Aus diesem Grund ist es nicht erlaubt, am gelieferten Baukörper und an der Abdeckung Änderungen vorzunehmen. Die einzelnen Schachtringe sind mit Kläranlagenspezialmörtel zu versetzen. Eine weitere Voraussetzung für die Abnahme der Anlage ist der Dichtheitsnachweis. Das Protokoll für die bestandene Dichtheitsprüfung muss am Tag der CE-Kennzeichnung dem prüfenden Monteur zur Verfügung gestellt werden. Die CE-Kennzeichnung kann sonst nicht erfolgen.

## 2. Schachtarbeiten / Erstellen der Baugrube

Die Baugrube ist nach den allgemeinen Vorschriften (DIN 4124 – Baugruben und Gräben, Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten / DIN 4084 – Baugrund, Gelände- und Böschungsbruchberechnungen) zu erstellen. Die Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften sind dabei unbedingt einzuhalten. Die Baustelle muss für Unbefugte auch entsprechend abgesichert sein. Für die Einhaltung der Vorschriften ist der Bauherr oder das beauftragte Bauunternehmen verantwortlich.

Die Baugrube ist so zu bemessen, dass ein ungehindertes Versetzen der Betonteile möglich ist. Der Baugrubendurchmesser muss mindestens einen Meter größer sein als der Außendurchmesser der gelieferten Kläranlage, um den **geforderten Mindest-Arbeitsraum** von fünfzig Zentimeter um die Kläranlage herum zu gewährleisten. Die **vorgeschriebenen Böschungswinkel** für Gruben, nicht tiefer als fünf Meter (nichtbindige-weiche Böden → 45° / steife-halbfeste-bindige Böden → 60° / felsige Böden → 80°) sind einzuhalten. Für tiefere Gruben ist ein Bodengutachten einzuholen. Ist die Erstellung einer Böschung nicht möglich, so muss nach den Vorschriften ein Grubenverbau erfolgen. Das ausgebaggerte Material ist so weit entfernt zu lagern, dass es nicht zurück in die Baugrube rutschen kann. Für Trittwege mit entsprechendem Sicherheitsabstand zur Baugrube ist zu sorgen. Während der Baggerarbeiten darf sich niemand in der Grube aufhalten. Sollte Schicht- oder Grundwasser auftreten, so ist während der Bauphase bis zur Prüfung der Wasserdichtheit eine Absenkung des Grundwassers erforderlich.



### 3. Fundament- und Sohlenherstellung

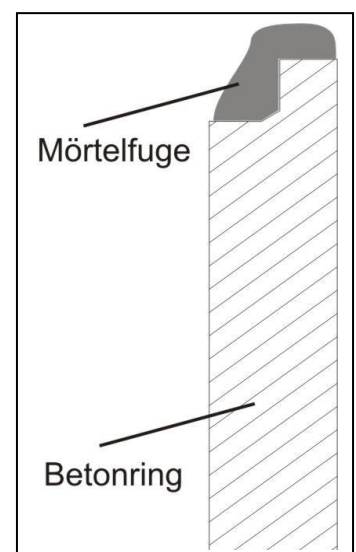
Die Tragfähigkeit des Bodens ergibt sich aus der jeweiligen Bodenklasse. Zur Sohlenherstellung reicht meist eine 5-10 cm dicke Schicht aus verdichtetem, waagrecht abgezogenem Steinsand oder feinem Splitt. Punktbelastungen am Bodenteil des Betonbehälters durch größere Steine oder ähnliches sind unbedingt zu vermeiden. Bei ungünstigen Bodenverhältnissen ist ein Bodenaustausch mit entsprechender Verdichtung vorzunehmen und zusätzlich eine Betonbodenplatte herzustellen, indem das Bodenteil in den noch frischen Beton zu versetzen und seitlich anzubetonieren ist. Für Bodenteile ohne Kammeraufteilung und Bodenteile mit einem Innendurchmesser größer / gleich 2,50 m sollte immer eine Betonbodenplatte als Unterbau hergestellt werden. Auch bei Schicht- oder Grundwasser ist eine Betonbodenplatte als Auftriebssicherung herzustellen, indem das Bodenteil in den noch frischen Beton zu versetzen und seitlich anzubetonieren ist. Ist die Tragfähigkeit des Bodens generell nicht sichergestellt, dann muss rechtzeitig vor dem Setzen der Grube eine bewehrte Bodenplatte aus Beton gegossen werden.

Da Betonteile Fertigungstoleranzen aufweisen können, sind diese auf der Baustelle nachzumessen. **Achtung: Alle in den Verkaufsunterlagen und Skizzen angegebenen Maße sind Trockenmaße.** Zu dem ermittelten Trockenmaß der Gesamteinbautiefe ist die Fugenstärke hinzuzurechnen: Je nach verwendetem Mörtel sind 1-3 cm pro Fuge zur Gesamteinbautiefe dazuzurechnen. Für die Angaben zur Fugenstärke können wir keine Garantie übernehmen.

### 4. Montage der Einzelteile

Als Anschlagmittel ist ein zulässiges und geprüftes 3-Strang Rohrgehänge mit ausreichender Kettenlänge (Kettenlänge  $\geq$  Ringaußendurchmesser) zu verwenden. Die Betonteile (Bodenteil und Konus) müssen mit Kläranlagenspezialmörtel versetzt werden. **Andere Fugendichtmittel, z.B. Brunnenschaum, sind nicht zulässig**, da die erforderliche Lastübertragung sowie die Wasserdichtheit der Fuge nicht gegeben sind. Sollte dennoch Brunnenschaum verwendet werden, erlischt seitens des Herstellerwerkes jeglicher Garantieanspruch auf die Betonteile. Eine CE-Kennzeichnung ist nicht möglich.

Die Falze der Betonringe sind zu reinigen und für eine bessere Abbindung vorzunässen, evtl. überstehender Betongrat ist abzuschlagen. Der Mörtel ist gleichmäßig und ausreichend dick auf der gesamten Wandstärke aufzutragen, so dass er beim Versetzen beidseitig aus der Fuge quillt. Nach dem Versetzen sind die Fugen beidseitig gut zu verfugen. Es dürfen keine Hohlräume in den Fugen entstehen. Ungenügende Mörtelstärke kann zu Spannungsrissen der Betonringe führen. Bei nochmaligem Anheben eines bereits aufgesetzten Teiles ist die Mörtelfuge zu erneuern, damit keine mörtellosen Stellen entstehen. Alle Trennwände müssen vermörtelt werden! Gebohrte Überströmöffnungen dürfen nicht geschlossen werden. Eine Undichtigkeit innerhalb der Anlage führt zur Auslösung einer Alarmmeldung und zur Störung des Klärprozesses!



Beim **Verarbeiten des Kläranlagen-Spezialmörtels** ist auf das Tragen von geschlossener Schutzkleidung zu achten. Bei Hautkontakt ist der Mörtel sofort mit reichlich Wasser abzuwaschen, um keine Hautreizungen hervorzurufen. Bei Kontakt mit den Augen diese auch sofort auswaschen und ärztlichen Rat einholen. Bei Verschlucken des Mörtels Mundraum mit Wasser ausspülen und ärztlichen Rat einholen. Beim Umfüllen und Einrühren des Mörtels auf ausreichend Belüftung achten und Einatmen vermeiden. Den Mörtel nicht zu dick einrühren, damit sich der Kläranlagenring gut in die Fugen hineindrückt und der Mörtel sicher abdichtet. Für das Anrühren ein Rührgerät verwenden. Nach dem Anmachen des Mörtels diesen 5 Minuten stehen lassen und vor dem Aufbringen nochmals aufrühren.

Beim **Herablassen des Behälters in die Baugrube** dürfen sich keine Personen in der Baugrube aufhalten. Es muss immer genügend Sicherheitsabstand zu den schwebenden Lasten eingehalten werden. Niemals darf sich eine Person unter der schwebenden Last befinden. Niemals darf eine Person mit der schwebenden Last oder mit dem Kran in die Baugrube gefahren werden. Nach dem Aufbringen der Mörtelfuge auf einen einzelnen Ring in der Baugrube müssen die Personen die Baugrube wieder verlassen. Danach kann der Kranführer den nächsten Ring in die Baugrube hineinheben. Er hebt ihn bis kurz über den schon eingebauten Ring. Erst danach können zum Ausrichten des Ringes die Personen wieder in die Baugrube steigen. Den Ring nur am oberen Rand führen, damit es nicht zu Quetschungen beim Absetzen der letzten Zentimeter kommt.

## 5. Prüfung auf Wasserdichtheit

Nach dem Aushärten der Mörtelfugen und **vor Verfüllen der Baugrube** ist die Dichtheitsprüfung durchzuführen. Je nach Mörteltyp und Witterung kann die Dichtheitsprüfung **frühestens 3 bis 5 Tage nach dem Vermörteln** erfolgen. Bei nicht vormontierten Anlagen ist das Wasser nach der Dichtheitsprüfung aus der Anlage zu entfernen und die Anlage ist unbedingt besenrein von Schmutz zu säubern.

## 6. Verlegen des Technik-Leerrohres und der Steuerschläuche

Zwischen Standort der Steuerung und der Grube ist ein Technik-Leerrohr in **KG-Rohr DN 100** mit Ziehdraht zu verlegen. Es dürfen nur **Bögen bis max. 30°** verwendet werden! Muss das Leerrohr um eine 90° Ecke verlegt werden, so sind 3 Stück 30° Bögen zu verwenden. Die Technikleerrohreinführung muss wasserdicht hergestellt werden. Das Technik-Leerrohr ist zwecks Kondenswasserablaufes zur Kläranlage, mit Gefälle zur Kläranlage hin, zu verlegen. Ferner müssen Leerrohre nach der Montage druckwasserdicht verschlossen werden. Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr einer Überflutung des Kellerraumes! Bei Nichtbeachtung besteht ferner die Gefahr des Eintritts von Gasen in den Kellerraum!

Durch nicht abgedichtete Leerrohre kann eine natürliche Luftströmung entstehen (Kaminsog). Entstehendes Schwitzwasser zerstört Steuerungen und sonstige elektrische oder metallische Einbauteile!

## 7. Zu- und Ablaufleitungen

Vor dem Verfüllen des Arbeitsraumes sind alle Zu- und Ablaufleitungen einzubauen.

- Bei Anlagen kleiner / gleich 25 EW kann KG-Rohr DN 100 verwendet werden
- Das Zulaufrohr sollte 10 cm in den Klärbehälter hineinragen
- Das Ablaufrohr muss 20 cm mit der Muffe in den Klärbehälter hineinragen
- Das Technikleerrohr ist in KG-Rohr DN 150 zu errichten.

**Zur Vermeidung der biogenen Betonkorrosion und zur Entlüftung der Behälter ist mindestens eine Falleitung der Sanitärinstallation im Gebäude in DN 100 über Dach zu entlüften.** Belüftungsventile nach DIN haben keine Entlüftungsfunktion der Kleinkläranlage, sie dienen nur zur Vermeidung von Unterdruck in der Falleitung und somit zur Vermeidung des Leersaugens der Geruchsverschlüsse.

## 8. Standort des Steuerschranks

Schon bei der Planung ist der Standort für den Steuerschrank festzulegen. Der Steuerschrank muss jederzeit durch unsere Monteure zur Wartung und Reparatur leicht zugänglich sein, vom Betreiber ständig kontrollierbar sein und sollte so nah wie möglich an der Kläranlage installiert werden. Die Steuerung darf nicht unterhalb der Rückstauenebene der Kläranlage angebracht werden. Das Aufstellen des Steuerschranks im Freien neben der Kläranlage ist möglich. Hierfür muss jedoch die Steuerung in einer regengeschützten Umhausung untergebracht werden. Auf Wunsch liefert die Fa. WERTEC gegen Aufpreis einen GFK – Außenschrank. Bevorzugte Standorte für die Innenaufstellung sind:

- Garage, Carport oder andere Nebengebäude
- Vorräume
- Kellerbereich

Die Steuerung sollte nicht an Bausubstanz die Schall oder Vibration überträgt (zum Bsp. Ständerwände) befestigt werden! **Der Aufstellort sollte ein trockener, sauberer und gut belüfteter Raum sein.**

Die Länge der werksseitig mitgelieferten Steuerschläuche beträgt 10 m, gemessen vom Steuerschrank bis zur Pumpe in der Kläranlage (davon 3 Meter Schlauchlänge in der Grube). Größere Entfernungen sind selbstverständlich möglich. Der zusätzliche Steuerschlauch wird gegen Aufpreis (Abrechnung nach Metern) geliefert. **Bitte beachten Sie, dass bei einer Schlauchlänge von über 12 m ein größerer Verdichter bestellt werden muss. Dazu beraten wir Sie gern.**

Die Abmessungen des Steuerschranks bis zu der Anlagengröße von 8 Einwohnern betragen 60 cm Höhe x 40 cm Breite x 25 cm Tiefe. Ein Arbeitsraum von ca. 15 cm um den Steuerschrank herum ist freizuhalten. Die Steuerschlauchanschlüsse sind in der Regel unten. Der Steuerschrank wird von unserem Monteur angebracht und angeschlossen. Die Maße weiterer Steuerschränke und der Außensäulen stellen wir Ihnen gern auf Nachfrage zur Verfügung.

Für die Verlegung der Steuerschläuche im Technikleerrohr (mit Ziehdraht) ist am Tag der Installation der Maschinentchnik eine Hilfskraft zur Verfügung zu stellen. Die Verkleidung der Steuerschläuche zwischen dem Technikleerrohr und dem Steuerschrank ist nicht in der Installationsleistung unserer Monteure enthalten. Die Stromversorgung des Steuerschranks erfolgt über Schuko-Steckdose. Die **Installation der Schuko - Steckdose 230V** hat **bauseitig** (vom Auftraggeber), gegebenenfalls auch erst nach der Montage, zu erfolgen. Der Probelauf am Tag der Installation wird bei der nachträglichen Erstellung des Stromanschlusses über eine Kabeltrommel von uns durchgeführt. Bei Anlagen für mehrere Benutzer empfiehlt sich der Einbau eines Unterzählers. **Ist im Gebäude eine Klimaanlage installiert, so empfehlen wir immer eine Außenaufstellung der Steuerung.**

Änderung und Irrtümer vorbehalten