

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

20.09.2011

Geschäftszeichen:

II 35-1.55.31-39/11

Zulassungsnummer:

Z-55.31-406

Geltungsdauer

vom: **20. September 2011**

bis: **20. September 2016**

Antragsteller:

Roth Umwelttechnik

Zweigniederlassung der Roth Werke GmbH

Drebnitzer Weg 44

01877 Bischofswerda

Zulassungsgegenstand:

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung:

Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung aus Polyethylen;

Belebungsanlagen im Aufstaubetrieb Typ "Micro Step XL System Twinblock SBR-Hybrid"

für 4 bis 12 EW;

Ablaufklasse N

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und neun Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

- 1.1 Zulassungsgegenstand sind Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung vom Typ "Micro Step XL System Twinblock SBR-Hybrid" aus Polyethylen; Belebungsanlagen im Aufstaubetrieb Ablaufklasse N; nach DIN EN 12566-3¹ mit CE-Kennzeichnung entsprechend Anlage 1. Die Behälter der Kleinkläranlagen bestehen aus Polyethylen. Die Kleinkläranlagen sind auf der Grundlage des Anhangs ZA der harmonisierten Norm DIN EN 12566-3 mit der CE-Kennzeichnung für die Eigenschaften Reinigungsleistung, Bemessung, Wasserdichtheit, Standsicherheit und Dauerhaftigkeit versehen. Die Konformität mit dieser harmonisierten Norm wird vom Hersteller auf der Grundlage der Erstprüfung durch eine anerkannte Prüfstelle bestätigt.
- 1.2 Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung dienen der aeroben biologischen Behandlung des im Trennverfahren erfassten häuslichen Schmutzwassers und gewerblichen Schmutzwassers soweit es häuslichem Schmutzwasser vergleichbar ist.
- 1.3 Der Kleinkläranlage dürfen nicht zugeleitet werden:
- gewerbliches Schmutzwasser, soweit es nicht häuslichem Schmutzwasser vergleichbar ist
 - Fremdwasser, wie z. B.
 - Kühlwasser
 - Ablaufwasser von Schwimmbecken
 - Niederschlagswasser
 - Drainagewasser
- 1.4 Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden neben den bauaufsichtlichen auch die wasserrechtlichen Anforderungen im Sinne der Verordnung der Länder zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach den Landesbauordnungen (WasBauPVO) erfüllt.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Anforderungen

2.1.1 Eigenschaften und Anforderungen nach DIN EN 12566-3

Mit der vom Hersteller vorgelegten Konformitätserklärung wird bescheinigt, dass der Nachweis der Konformität der Kleinkläranlagen mit DIN EN 12566-3 im Hinblick auf die Prüfung der Reinigungsleistung, die Bemessung, Wasserdichtheit, Standsicherheit und Dauerhaftigkeit gemäß dem vorgesehenen Konformitätsbescheinigungsverfahren System 3 geführt wurde. Grundlage für die Konformitätsbescheinigung ist der Prüfbericht über die Erstprüfung der vorgenannten Eigenschaften durch eine anerkannte Prüfstelle und die werkseigenen Produktionskontrolle durch den Hersteller.

2.1.2 Eigenschaften und Anforderungen nach Wasserrecht

Die Kleinkläranlagen entsprechend der Funktionsbeschreibung in der Anlage 4 wurden gemäß Anhang B DIN EN 12566-3 auf einem Prüffeld hinsichtlich der Reinigungsleistung geprüft und entsprechend den Zulassungsgrundsätzen des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt), Stand Mai 2009, für die Anwendung in Deutschland beurteilt.

¹ DIN EN 12566-3:2009-07 Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW, Teil 3: Vorgefertigte und/oder vor Ort montierte Anlagen zur Behandlung von häuslichem Schmutzwasser

Damit erfüllen die Kleinkläranlagen mindestens die Anforderungen nach AbwV² Anhang 1, Teil C, Ziffer 4. Die Kleinkläranlagen haben im Rahmen der bauaufsichtlichen Zulassung folgende Prüfkriterien im Ablauf eingehalten:

- BSB₅:
 - ≤ 15 mg/l aus einer 24 h-Mischprobe, homogenisiert
 - ≤ 20 mg/l aus einer qualifizierten Stichprobe, homogenisiert
- CSB:
 - ≤ 75 mg/l aus einer 24 h-Mischprobe, homogenisiert
 - ≤ 90 mg/l aus einer qualifizierten Stichprobe, homogenisiert
- NH₄-N: ≤ 10 mg/l aus einer 24 h-Mischprobe, homogenisiert
- Abfiltrierbare Stoffe: ≤ 50 mg/l aus einer qualifizierten Stichprobe

Damit sind die Anforderungen an die Ablaufklasse N (Anlagen mit Kohlenstoffabbau und Nitrifizierung) eingehalten.

2.1.3 Klärtechnische Bemessung und Aufbau

2.1.3.1 Klärtechnische Bemessung

Die klärtechnische Bemessung für jede Baugröße ist den Tabellen in der Anlage 3 zu entnehmen.

2.1.3.2 Aufbau der Kleinkläranlagen

Die Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung müssen hinsichtlich ihrer Gestaltung, der verwendeten Werkstoffe, den Einbauten und der Maße den Angaben der Anlagen 1 bis 3 entsprechen.

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Behälter der Kleinkläranlagen sind gemäß den Anforderungen der DIN EN 12566-3 herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung der Kleinkläranlagen ist auf der Grundlage der Erklärung der Konformität mit der DIN EN 12566-3, Anhang ZA, beruhend auf der Erstprüfung durch eine anerkannte Prüfstelle und der werkseigenen Produktionskontrolle, vom Hersteller vorzunehmen.

Zusätzlich müssen die Kleinkläranlagen in Bezug auf die Eigenschaften gemäß dem Abschnitt 2.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung jederzeit leicht erkennbar und dauerhaft mit folgenden Angaben gekennzeichnet werden:

- Typbezeichnung
- max. EW
- Elektrischer Anschlusswert
- Nutzbare Volumina
 - der Vorklärung/des Schlammspeichers
 - des Belebungsbeckens
 - der Nachklärung
- Ablaufklasse N

²

AbwV

Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung)

3 Bestimmungen für den Einbau und Inbetriebnahme

3.1 Einbaustelle

Bei der Wahl der Einbaustelle ist darauf zu achten, dass die Kleinkläranlage jederzeit zugänglich und die Schlammabnahme jederzeit sichergestellt ist. Der Abstand der Anlage von vorhandenen und geplanten Wassergewinnungsanlagen muss so groß sein, dass Beeinträchtigungen nicht zu besorgen sind. In Wasserschutzgebieten sind die jeweiligen landesrechtlichen Vorschriften zu beachten.

Der Einbau der Kleinkläranlagen darf nur außerhalb von Verkehrsbereichen erfolgen. Die Einbaustelle ist durch geeignete Maßnahmen (Einfriedung, Warnschilder) gegen unbeabsichtigtes Überfahren zu sichern.

Die Kleinkläranlage darf grundsätzlich nicht im Grundwasser eingebaut werden. Im Einzelfall ist ein örtlich angepasster Standsicherheitsnachweis zu erbringen.

3.2 Allgemeine Bestimmungen für den Einbau

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

Der Einbau ist gemäß der Einbauanleitung des Herstellers (Auszug wesentlicher Punkte aus der Einbauanleitung siehe Anlage 5 bis 9 dieser allgemeine bauaufsichtlichen Zulassung) unter Berücksichtigung der Randbedingungen, die dem Standsicherheitsnachweis zu Grunde gelegt wurden, vorzunehmen. Die Einbauanleitung muss auf der Baustelle vorliegen.

Die Abdeckungen sind gegen unbefugtes Öffnen abzusichern.

3.3 Prüfung der Wasserdichtheit im betriebsbereiten Zustand

Außenwände und Sohlen der Anlagenteile sowie Rohranschlüsse müssen dicht sein. Zur Prüfung ist die Anlage im betriebsbereiten Zustand bis zur Oberkante Behälter (entspricht: Unterkante Abdeckung) mit Wasser zu füllen. Die Prüfung ist nach DIN EN 1610³ durchzuführen. Bei Behältern aus Polyethylen ist ein Wasserverlust nicht zulässig.

Gleichwertige Prüfverfahren nach DIN EN 1610 sind zugelassen.

Diese Prüfung der Wasserdichtheit im betriebsbereiten Zustand schließt nicht den Nachweis der Dichtheit bei ansteigendem Grundwasser oberhalb der Abdeckung bzw. des Konus ein. In diesem Fall können durch die zuständige Behörde vor Ort besondere Maßnahmen zur Prüfung der Wasserdichtheit festgelegt werden.

3.4 Inbetriebnahme

Der Betreiber ist bei der Inbetriebnahme der Anlage vom Antragsteller oder von einer anderen fachkundigen Person einzuweisen. Die Einweisung ist vom Einweisenden zu bescheinigen.

Das Betriebsbuch mit Betriebs- und Wartungsanleitung ist dem Betreiber zu übergeben.

4 Bestimmungen für Nutzung, Betrieb und Wartung

4.1 Allgemeines

Die unter Abschnitt 2.1.2 bestätigten Eigenschaften sind im Vor-Ort-Einsatz nur erreichbar, wenn Betrieb und Wartung entsprechend den nachfolgenden Bestimmungen durchgeführt werden.

Kleinkläranlagen müssen stets betriebsbereit sein. Störungen an technischen Einrichtungen müssen akustisch und/oder optisch angezeigt werden.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-55.31-406

Seite 6 von 7 | 20. September 2011

Die Kleinkläranlagen müssen mit einer netzunabhängigen Stromausfallüberwachung mit akustischer und/oder optischer Alarmgebung ausgestattet sein.

In Kleinkläranlagen darf nur Abwasser eingeleitet werden, das diese weder beschädigt noch ihre Funktion beeinträchtigt (siehe DIN 1986-3⁴).

Der Hersteller der Anlage hat eine Anleitung für den Betrieb und die Wartung einschließlich der Schlammabnahme, die mindestens die Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung enthalten müssen, aufzustellen und dem Betreiber der Anlage auszuhändigen.

Alle Anlagenteile, die der regelmäßigen Wartung bedürfen, müssen jederzeit sicher zugänglich sein.

Betrieb und Wartung sind so einzurichten, dass

- Gefährdungen der Umwelt nicht zu erwarten sind, was besonders für die Entnahme, den Abtransport und die Unterbringung von Schlamm aus Kleinkläranlagen gilt;
- die Kleinkläranlagen in ihrem Bestand und in ihrer bestimmungsgemäßen Funktion nicht beeinträchtigt oder gefährdet werden;
- das für die Einleitung vorgesehene Gewässer nicht über das erlaubte Maß hinaus belastet oder sonst nachteilig verändert wird;
- keine nachhaltig belästigende Gerüche auftreten.

Muss zu Reparatur- oder Wartungszwecken in die Kleinkläranlage eingestiegen werden, ist besondere Vorsicht geboten. Die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten.

4.2 Nutzung

Die Zahl der Einwohner, deren Abwasser den Kleinkläranlagen jeweils höchstens zugeführt werden darf (max. EW), richtet sich nach den Angaben in der Anlage 3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

4.3 Betrieb**4.3.1 Allgemeines**

Der Betreiber muss die Arbeiten durch eine von ihm beauftragte sachkundige⁵ Person durchführen lassen, wenn er selbst nicht die erforderliche Sachkunde besitzt.

Der Betreiber hat in regelmäßigen Zeitabständen alle Arbeiten durchzuführen, die im Wesentlichen die Funktionskontrolle der Anlage sowie ggf. die Messung der wichtigsten Betriebsparameter zum Inhalt haben; dabei ist die Betriebsanleitung zu beachten.

4.3.2 Tägliche Kontrolle

Es ist zu kontrollieren, ob die Anlage in Betrieb ist.

4.3.3 Monatliche Kontrollen

Es sind folgende Kontrollen durchzuführen:

- Sichtprüfung des Ablaufes auf Schlammabtrieb
- Kontrolle der Zu- und Abläufe auf Verstopfung (Sichtprüfung)
- Feststellung von Schwimmschlammabtrieb und gegebenenfalls Entfernen des Schwimmschlammes (in den Schlammbehälter)
- Ablesen des Betriebsstundenzählers von Gebläse und Pumpen und Eintragen in das Betriebsbuch

⁴ DIN 1986-3:2004-11 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke, Regeln für Betrieb und Wartung

⁵ Als "sachkundig" werden Personen des Betreibers oder beauftragter Dritter angesehen, die auf Grund ihrer Ausbildung, ihrer Kenntnisse und ihrer durch praktische Tätigkeit gewonnenen Erfahrungen gewährleisten, dass sie Eigenkontrollen an Kleinkläranlagen sachgerecht durchführen.

Festgestellte Mängel oder Störungen sind unverzüglich vom Betreiber bzw. von einem beauftragten Fachmann zu beheben und im Betriebsbuch zu vermerken.

4.4 **Wartung**

Die Wartung ist von einem Fachbetrieb (Fachkundige)⁶ mindestens zweimal im Jahr (im Abstand von ca. sechs Monaten) gemäß Wartungsanleitung durchzuführen.

Der Inhalt der Wartung ist mindestens Folgender:

- Einsichtnahme in das Betriebsbuch mit Feststellung des regelmäßigen Betriebes (Soll-Ist-Vergleich)
- Funktionskontrolle der betriebswichtigen maschinellen, elektrotechnischen und sonstigen Anlageteile wie Gebläse und Pumpen bzw. Luftheber
- Wartung von Gebläse und Pumpen nach Angaben der Hersteller
- Funktionskontrolle der Steuerung und der Alarmfunktion
- Einstellen optimaler Betriebswerte wie Sauerstoffversorgung und Schlammvolumenanteil
- Prüfung der Schlammhöhe in der Vorklärung/Schlamm Speicher. Gegebenenfalls Veranlassung der Schlammabfuhr durch den Betreiber. Für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Kleinkläranlage ist eine bedarfsgerechte Schlamm Entsorgung geboten. Die Schlamm Entsorgung ist spätestens bei 50 % Füllung der Vorklärung/Schlamm Speicher mit Schlamm zu veranlassen.
- Durchführung von allgemeinen Reinigungsarbeiten, z. B. Beseitigung von Ablagerungen
- Überprüfung des baulichen Zustandes der Anlage
- Kontrolle der ausreichenden Be- und Entlüftung
- die durchgeführte Wartung ist im Betriebshandbuch zu vermerken

Untersuchungen im Belebungsbecken:

- Sauerstoffkonzentration
- Schlammvolumenanteil

Im Rahmen der Wartung ist eine Stichprobe des Ablaufes zu entnehmen. Dabei sind folgende Werte zu überprüfen:

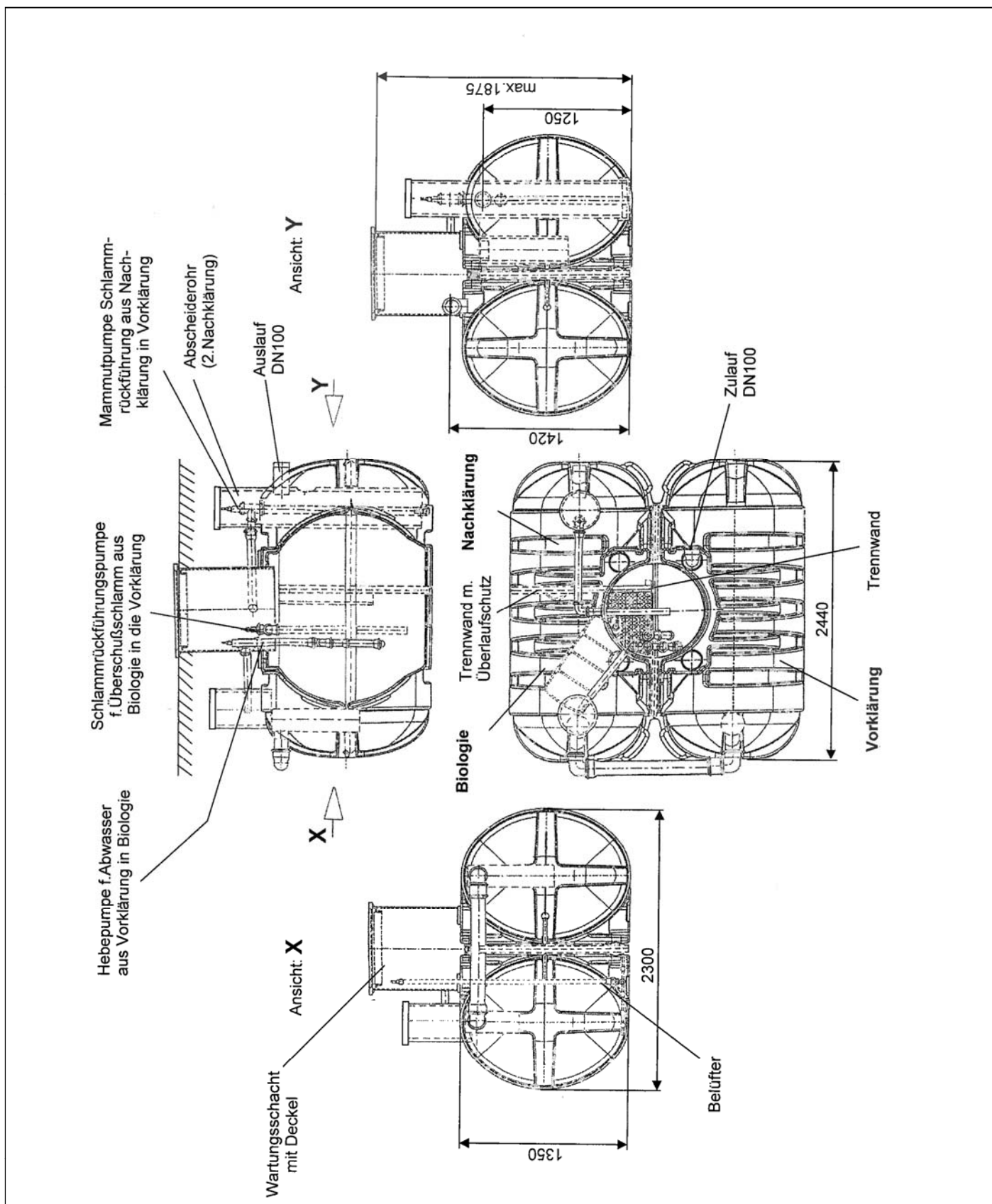
- Temperatur
- pH-Wert
- absetzbare Stoffe
- CSB
- NH₄-N

Die Feststellungen und durchgeführten Arbeiten sind in einem Wartungsbericht zu erfassen. Der Wartungsbericht ist dem Betreiber zuzuleiten. Der Betreiber hat den Wartungsbericht dem Betriebshandbuch beizufügen und dieses der zuständigen Bauaufsichtsbehörde bzw. der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Christian Herold
Referatsleiter

Beglaubigt

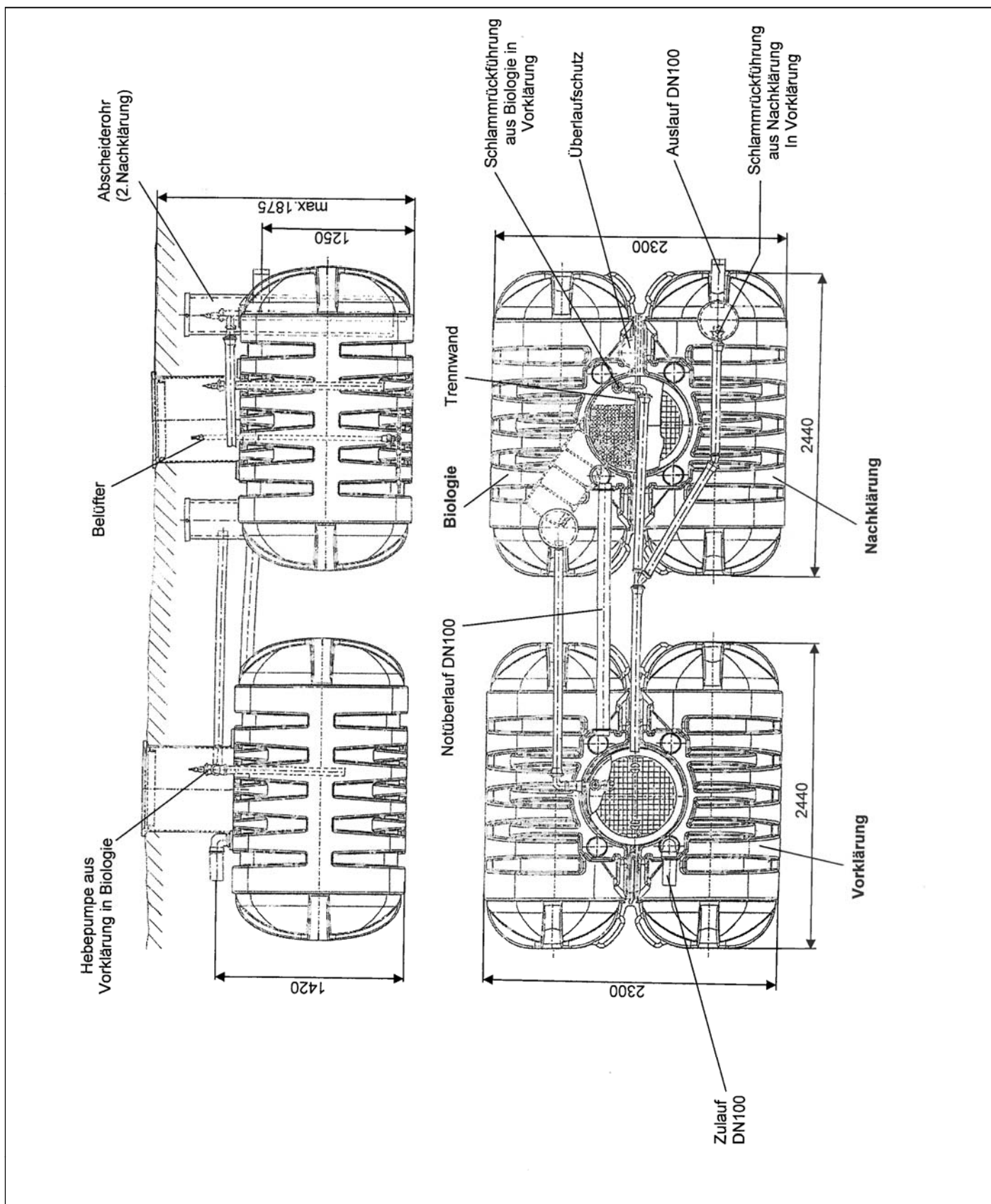
⁶ Fachbetriebe sind betreiberunabhängige Betriebe, deren Mitarbeiter (Fachkundige) aufgrund ihrer Berufsausbildung und der Teilnahme an einschlägigen Qualifizierungsmaßnahmen über die notwendige Qualifikation für Betrieb und Wartung von Kleinkläranlagen verfügen.



Micro-Step XL System Twinblock SBR-Hybrid

Zeichnung Einbehälteranlage

Anlage 1



Micro-Step XL System Twinblock SBR-Hybrid

Zeichnung Zweibehälteranlage

Anlage 2

Anlage - Klärtechnische Bemessung für Micro Step XL 4 - 12 EW

Nutzvolumina	EW	4	6	8	10	12
Anschlusswert	EW					
Vorklärung						
BSB-Schmutzfracht	g/(EW x d)	60	60	60	60	60
BSB-Schmutzfracht n. VK angenommen	g/(EW x d)	60	60	60	60	60
Volumen VK	l	2200	2600	5200	5200	5200
spez. Vol.	l/EW	550	433	650	520	433
BSB-Schmutzfracht n. VK tatsächlich	g/(EW x d)	50	50	40	40	40
Biologie						
Volumen BB	l	2000	1600	4200	4200	4200
Raumbelastung	kg BSB/(m³xd)	0,10	0,19	0,08	0,10	0,11
Nachklärung						
Volumen NK	l	1000	1000	1000	1000	1000
Durchflusszeit	h	16,7	11,1	8,3	6,7	5,6
Oberfläche gesamt (Mittel)	m²	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
Anzahl der Kammern		1	1	1	1	1
Oberfläche je Kammer	m²	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
Flächenbeschickung	m³/(m² x h)	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216
Wassertiefe	m	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

Micro-Step XL System Twinblock SBR-Hybrid

Klärtechnische Bemessung

Anlage 3

Verfahrensbeschreibung

Micro Step XL „ System Twinbloc“ SBR- Hybrid mit Doppelter Nachklärung 6 EW



Vorklärung

Sämtliches häusliches Abwasser wird der Vorklärung zugeführt in der die Abscheidung von Sink- und Schwimmstoffen stattfindet. Gleichzeitig dient die 1. Kammer zur Aufnahme von als Überschuss anfallenden Sekundärschlammes. Über einen Druckluftheber wird mehrmals am Tag der Wasserspiegel in der Vorklärung abgesenkt und vorgereinigtes Abwasser in die Biologiekammer gepumpt. Dabei wird über die Steuerung gewährleistet, dass diese Sequenz nicht mit der des Rückführens von Überschussschlamm zusammen fällt und somit genügend Zeit für erneute Abscheidung besteht. Diese Zyklen sind mit Hilfe der Steuerung flexibel festlegbar und werden in den betriebsarmen Zeiten durchgeführt.

Biologische Stufe

Der Belüfter für die Sauerstoffzufuhr ist nur wenige Zentimeter großflächig über den Behälterboden angebracht. Damit wird ausgeschlossen, dass sich in der Biologie unterhalb des Belüfter und in Ecken Faulschlamm bilden kann. Auch die besondere Konstruktion des Behälters mit seinen Rundungen und Schrägen schließt aus, dass hydraulische Toträume entstehen können. Zusätzlich ist ein getauchtes Festbett (Biomassegenerator) eingebaut, welches eine zusätzliche Bewuchsfläche für biologisch aktiven Rasen darstellt und nochmals die Reinigung aktiviert. Ein in der Biologie eingebauter Druckluftheber fördert auch hier Überschussschlamm in die Vorklärung zurück.

Nachklärung

Über das Überlaufrohr auf der Trennwand zwischen Biologie und Nachklärung gelangt wird das Abwasser im gleichen Zyklus weiter befördert, wie zuvor die Pumpsequenz von Vorklärung in die Biologie erfolgt. Die Trennwände sind wasserdicht verschweißt. In der Nachklärung ist ein zusätzliches Abscheiderohr (doppelte Nachklärung) angebracht. Dieses ist im oberen Drittel direkt mit dem Auslauf verbunden. Und führt das Abwasser weiter in einen Probeentnahmeschacht, den Abfluß oder die Versickerung. Eventuell noch anfallender Überschussschlamm wird in die Vorklärung zurückgeführt.

ROTH Umwelttechnik

Zweigniederlassung der Roth Werke GmbH
01877 Bischofswerda

Micro-Step XL System Twinblock SBR-Hybrid

Funktionsbeschreibung

Anlage 4

ROTH Umwelttechnik



1 Allgemeine Hinweise, Sicherheit

Bei sämtlichen Arbeiten sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften nach BGV C22 (UVV Bauarbeiten) zu beachten.

Des Weiteren sind bei Einbau, Montage, Wartung und Reparatur die in Frage kommenden Vorschriften und Normen zu berücksichtigen.

Die Installation der Anlage bzw. einzelner Anlagenteile muss von qualifizierten Fachpersonal bzw. Fachbetrieben durchgeführt werden. Bei sämtlichen Arbeiten an der Anlage bzw. Anlagenteilen ist immer die Gesamtanlage außer Betrieb zu setzen und gegen unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern. Der Behälterdeckel ist stets, außer bei Arbeiten im Behälter, verschlossen zu halten, um Unfällen vorzubeugen. Es sind nur original Roth Zubehörteile zu verwenden.

2 Anwendungsbereich und Technische Daten der Behälter

Die Anlage ist zum Einsatz als Kleinkläranlage entsprechend EN 12566-3 vorgesehen. Alle nachfolgenden Erläuterungen beziehen sich auf diesen Einsatz. Die Behälter dürfen in Böden der Gruppen 1 bis 2 nach ATV – Arbeitsblatt 127 (durchlässige bzw. sickerfähige Böden) eingebaut werden. Der Bereich der Einbaugrube ist gegen ein Überfahren mit Fahrzeugen ausreichend zu schützen und entsprechend zu kennzeichnen.

Abmessungen der Behälter:

Behälter	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Max. Höhe mit Schacht	Höhe Einlauf	Gewicht ca.kg
Twinbloc 5000L	2430	2300	1350	1350	2050	300

3 Einbau

3.1 Allgemeines

Der Einbau darf nur von Montagebetrieben durchgeführt werden, welche über die fachliche Kompetenz, geeignete Geräte und Einrichtungen sowie geschultes Personal verfügen. Zur Vermeidung von Gefahren für Beschäftigte und Dritte sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Der Einbau ist nach den in den nachfolgend aufgeführten Abschnitten dargelegten Schritten durchzuführen.

3.2 Anforderungen an die Baugrube

Böschungen und Baugrubenbreiten müssen der DIN 4124 entsprechen. Der Bereich der Baugrube muss grundwasserfrei sein. Der Untergrund der Baugrube muss waagrecht und eben sowie ausreichend tragfähig sein.

Bei standfestem Boden ist eine Kiessohle (sonst Betonsohle) einzubringen, zu verdichten und auf Sollhöhe zu nivellieren.

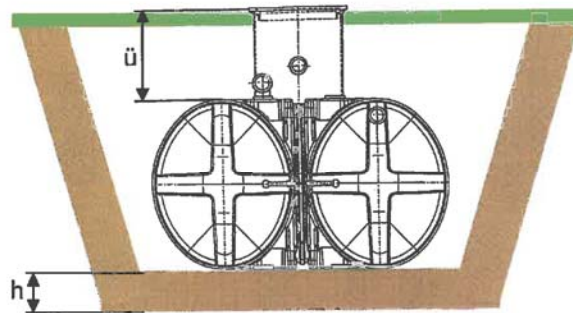
Um ausreichend Raum für Montagearbeiten zu schaffen, muss die Grundfläche der Baugrube die Behältermaße auf jeder Seite um 60 cm überragen. Der Abstand zu festen Bauwerken muss mindestens 1,20 m betragen. Die Böschung ist gemäß DIN 4124 anzulegen.

Micro-Step XL System Twinblock SBR-Hybrid	Anlage 5
Einbauanleitung	

ROTH Umwelttechnik



Die Tiefe der Baugrube ist so zu bemessen, dass die maximale Erdüberdeckung über dem Behälter (maximale Schachthöhe siehe Skizze 1) nicht überschritten wird.



Skizze 1: Abmessungen Baugrube

ü = Überdeckungshöhe

h = erforderliche Bettungshöhe

max.: 1200 mm

h > 100 mm

Baugrubenbreite = Breite Behälter + 2 x 600 mm

Baugrubenlänge = Länge Behälter + 2 x 600 mm

Abmessungen der Baugrube

Behältervolumen	Länge Baugrube	Breite Baugrube	Tiefe Baugrube max. o. Schachtverl.	Tiefe Baugrube max. m. Schachtverl.
5000L Twinbloc	3630	3500	2050	2530

3.3 Einbau in Grund- und Schichtenwasser

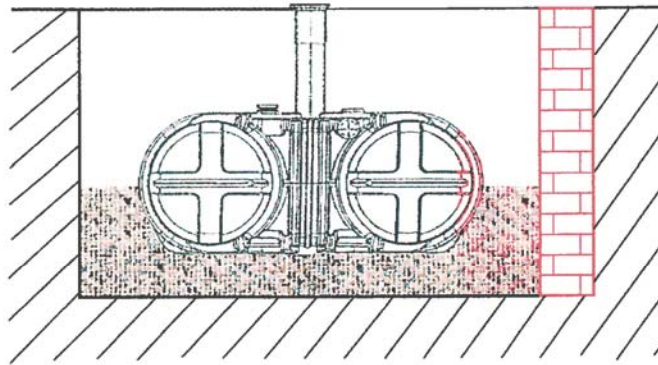
Die Kleinkläranlage darf grundsätzlich nur in grundwasserfreien Gebieten eingebaut werden. Bei auftretenden Grund- bzw. Schichtenwasser oder wasserundurchlässigen Lehmböden ist für eine ausreichende Ableitung des anfallenden Wassers zu sorgen. Dabei ist sicherzustellen, dass anfallendes Wasser dauerhaft abgeleitet wird. Hierzu empfiehlt sich die Installation einer Ringdrainage in der Baugrube und Ableitung des Wassers in einen Schacht mit Pumpe.

3.4 Hanglage / Böschung, Einbau neben befahrenen Flächen

Beim Einbau des Behälters in Gelände mit Gefälle bzw. in unmittelbarer Nähe (<5 m) eines Hanges, Erdhügels oder einer Böschung muss eine statisch berechnete Stützmauer zur Aufnahme des Erddrucks errichtet werden. Die Mauer muss die Behältermaße um mind. 50 cm in alle Richtungen überragen und einen Mindestabstand von 120 cm zum Behälter haben.

Bei Installation der Behälter neben befahrenen Flächen muss gewährleistet sein, dass die auftretenden Belastungen durch schwere Fahrzeuge nicht auf den Behälter übertragen werden. Ein statischer Nachweis ist bauseits zu erbringen.

ROTH Umwelttechnik



Skizze 2: Einbau der Behälter bei Hanglage, Böschung

3.5 Einsetzen des Behälters in die Baugrube, Verrohrung der Anlage und Verfüllen der Baugrube

- Der Behälter ist vor dem Einbau auf Transportschäden oder sonstige Mängel zu überprüfen.
- Der Behälter ist mit geeigneten Einrichtungen stoßfrei in die Baugrube einzubringen und in die richtige Lage auszurichten.
- Bevor die Verrohrung der Anlage beginnt, ist eine teilweise Verfüllung der Baugrube bis ca. 100 mm unterhalb der Abflussrohrkante durchzuführen, damit die Rohrleitungen den Verfüllvorgang nicht behindern.
- Geeignetes Füllmaterial muss gut verdichtbar und wasserdurchlässig sein. Es darf keine scharfkantigen oder spitzen Bestandteile enthalten. Es muss im verdichteten Zustand eine feste Packung bilden. Am geeignetsten sind Sand-Kiesgemische (SW und GW nach DIN 18196 und ENV 1046). Der Bodenaushub ist ebenfalls geeignet, wenn er oben genannte Bedingungen erfüllt. Lehme, sowie bündige Böden sind für die Verfüllung ungeeignet.
- Der Behälter ist lagenweise, immer ca. 30 cm mit Wasser zu befüllen und gleichzeitig entsprechend schichtenweise die Baugrube mit Füllmaterial zu verfüllen und zu verdichten. Dabei den Behälter mit Wasser nur bis ca. 100 mm bis unter die Trennwandoberkante befüllen.
- Insbesondere zwischen den Rippen und in allen Behältervertiefungen ist darauf zu achten, dass diese verfüllt und verdichtet werden, sodass sich keine Hohlräume bilden.
- Ist der erste Abschnitt der Verfüllung erfolgt, kann mit der Verrohrung der Anlage begonnen werden. Dabei sind alle Schutzkappen und Muffenstopfen an den Anschlussstellen zu entfernen. Die Verrohrung für Zu- und Ablauf erfolgt mit KG-Rohren DN100. Für das Leerrohr, zum Verlegen der Versorgungsleitungen sollte ebenfalls ein KG-Rohr DN100 verwendet werden, dies erleichtert das Einfädeln der Versorgungsleitungen.
Achtung: Bei allen Dichtungen am Behälter, wo Rohre montiert werden, sind diese mit ausreichend Gleitmittel zu versehen.
Bei der Verrohrung des Zu- und Ablaufes auf entsprechendes Gefälle achten.
- Bei der Montage des Leerrohres ist es ratsam die Versorgungsleitungen gleich mit zu verlegen, damit die Montage erleichtert wird.

4

Micro-Step XL System Twinblock SBR-Hybrid

Einbauanleitung

Anlage 7

ROTH Umwelttechnik



- Bitte dabei auf ausreichend Überstand der Leitungen im Schacht sowie für den Anschluss am Steuerschrank achten.
- Der Anschluss der Luftleitungen an die Betriebseinbauten im Behälter und am Steuerschrank, sowie die Inbetriebnahme der Anlage erfolgt erst nach Fertigstellung des gesamten Einbaues des Behälters in die Baugrube.
 - Nach Fertigstellung der Verrohrung des Behälters erfolgt die weitere Verfüllung der Baugrube bis unter den Schachtring. Dabei besonders beachten, dass die verlegten Rohrleitungen nicht beschädigt werden.
Die Rohrleitungen unbedingt mit geeignetem feinkörnigem Sand-Kiesgemisch ummanteln.
 - Beim Verfüllen des Schachtes mit Erdreich ist darauf zu achten, dass das Verfüllmaterial bis unter den Schachtring des Domschachtes gut verdichtet wird.

Achtung!

Beim Verfüllen der Baugrube ist das Füllmaterial um die Behälter und insbesondere zwischen den Rippen, allen Behältervertiefungen sowie Behälterrundungen mit einem geeignetem Handstampfer lückenlos fest zu verdichten, damit die Stabilität des Behälters garantiert bleibt. Das übrige Füllmaterial in der Baugrube sollte lagenweise mit einer Rüttelplatte fest verdichtet werden.



3.6 Anpassen des Schachtes auf die erforderliche Einbautiefe

3.6.1 Einkürzen des Domschachtes

- Bei geringerer Einbautiefe des Behälters, als die Standardtiefe des Domschachtes kann dieser nur minimal gekürzt werden, sodass die Anschlussmöglichkeiten der Einbauten noch gewährleistet werden.
 - Dazu den Schachtdeckel abschrauben und entfernen, die am oberen Schachtring seitlich von innen angebrachten Arretierungsschrauben lösen und den Schachtring abnehmen.
 - Den Schacht dann entsprechend von oben her auf die richtige Höhe einkürzen.
- Achtung: Der Deckelkranz muss minimal über die Geländeoberfläche hinaus ragen**
- Der Schachtring ist wieder auf den Schacht aufzusetzen und zu verschrauben.

ROTH Umwelttechnik



3.6.2 Verlängern des Domschachtes

- Ist die Einbautiefe des Behälters größer als die serienmäßige Schachtlänge, kann dieser mit der als Zubehör angebotenen Schachtverlängerung (Mat. Nr.: 1235000042) verlängert werden.
- Dazu ist der Schachtring wie bereits beschrieben zu demontieren.
- Die Schachtverlängerung ist mit dem Überlappungsring nach unten auf den Domschacht aufzusetzen und an die entsprechende Einbautiefe anzugleichen.
- Die Schachtverlängerung ist mit dem Domschacht mit den im Lieferumfang der Schachtverlängerung enthaltenen 3 Blechschrauben 6,3x22 gleichmäßig am Umfang des Schachtes verteilt zu arretieren.
- Danach den Deckelring auf die Schachtverlängerung aufsetzen und mit der Schachtverlängerung verschrauben.

Micro-Step XL System Twinblock SBR-Hybrid

Einbauanleitung

Anlage 9