

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamnt

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

Datum:

08.06.2015

Geschäftszeichen:

II 31-1.55.31-34/15

Zulassungsnummer:

Z-55.31-626

Antragsteller:

Kessel AG
Bahnhofstraße 31
85101 Lenting

Geltungsdauer

vom: **8. Juni 2015**

bis: **8. Juni 2020**

Zulassungsgegenstand:

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

**Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung aus Polyethylen; Belebungsanlagen im
Aufstaubetrieb Typ InnoClean für 4 bis 50 EW;
Ablaufklasse D**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und 13 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. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. 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; Belebungsanlagen im Aufstaubetrieb Typ InnoClean, im Weiteren als Anlagen bezeichnet, nach DIN EN 12566-3¹ mit CE-Kennzeichnung. Die Anlagen werden entsprechend der in Anlage 1 grundsätzlich dargestellten Bauweise betrieben. Die Behälter der Anlagen bestehen aus Polyethylen. Die Anlagen sind auf der Grundlage des Anhangs ZA der harmonisierten Norm DIN EN 12566-3 mit der CE-Kennzeichnung für die wesentlichen Merkmale Reinigungsleistung, Bemessung, Wasserdichtheit, Standsicherheit und Dauerhaftigkeit versehen. Die Leistung der wesentlichen Merkmale wird vom Antragsteller auf der Grundlage der Leistungserklärung bestätigt.

Die Anlagen sind ausgelegt für 4 bis 50 EW und entsprechen der Ablaufklasse D.

1.2 Die Anlagen dienen der aeroben biologischen Behandlung des im Trennverfahren erfassten häuslichen Schmutzwassers und gewerblichen Schmutzwassers soweit es häuslichem Schmutzwasser vergleichbar ist.

1.3 Den Anlagen 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 Antragsteller vorgelegten Leistungserklärung wird die Leistung der Anlagen im Hinblick auf deren wesentliche Merkmale Reinigungsleistung, Bemessung, Wasserdichtheit, Standsicherheit und Dauerhaftigkeit gemäß dem in der Norm DIN EN 12566-3 vorgesehenen System zur Bewertung 3 erklärt. Grundlage für die Leistungserklärung ist der Prüfbericht über die Erstprüfung der vorgenannten Merkmale durch eine anerkannte Prüfstelle und die werkseigene Produktionskontrolle durch den Antragsteller.

2.1.2 Eigenschaften und Anforderungen nach Wasserrecht

Die Anlagen entsprechen hinsichtlich ihrer Funktion den Angaben in den Anlagen 5 und 6.

Die Anlagen wurden auf der Grundlage des vorgelegten Prüfberichtes über die Reinigungsleistung nach den Zulassungsgrundsätzen des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt), Stand bei der Erteilung dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, für die Anwendung in Deutschland beurteilt.

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

Die Anlagen erfüllen mindestens die Anforderungen nach AbwV² Anhang 1, Teil C, Ziffer 4. Bei der Prüfung der Reinigungsleistung wurden die folgenden Prüfkriterien für die Ablaufklasse D (Anlagen mit Kohlenstoffabbau, Nitrifikation und Denitrifikation) 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
- N_{anorg.}: ≤ 25 mg/l aus einer 24 h-Mischprobe, homogenisiert
- Abfiltrierbare Stoffe: ≤ 50 mg/l aus einer qualifizierten Stichprobe

2.2 Aufbau und klärtechnische Bemessung

2.2.1 Aufbau

Die Anlagen müssen hinsichtlich ihrer Gestaltung, der verwendeten Werkstoffe, den Einbauten und der Maße den Angaben der Anlagen 1 bis 4 entsprechen.

2.2.2 Klärtechnische Bemessung

Die klärtechnische Bemessung für jede Baugröße ist den Tabellen in den Anlagen 1 bis 4 zu entnehmen.

2.3 Herstellung, Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

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

2.3.2 Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung der Anlagen ist auf der Grundlage der Leistungserklärung beruhend auf der Erstprüfung durch eine anerkannte Prüfstelle und der werkseigenen Produktionskontrolle vom Antragsteller vorzunehmen.

Zusätzlich müssen die Anlagen 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
- Volumen der Vorklärung / des Schlammspeichers
- Volumen des Puffers
- Volumen des SBR-Reaktors
- Ablaufklasse D

3 Bestimmungen für Einbau, Prüfung der Wasserdichtheit und Inbetriebnahme

3.1 Bestimmungen für den Einbau

Bei der Wahl der Einbaustelle ist darauf zu achten, dass die Anlage zugänglich und die Schlammmentnahme möglich ist.

Von der Anlage darf keine Beeinträchtigung auf vorhandene und geplante Wassergewinnungsanlagen ausgehen. Der Abstand zu solchen Anlagen muss entsprechend groß gewählt werden. In Wasserschutzgebieten sind die jeweiligen landesrechtlichen Vorschriften zu beachten.

²

AbwV

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

Der Einbau der Anlagen ist gemäß der Einbauanleitung des Antragstellers (Auszug wesentlicher Punkte aus der Einbauanleitung siehe Anlagen 7 bis 13 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung), unter Berücksichtigung der Randbedingungen, die dem Standsicherheitsnachweis zu Grunde gelegt wurden, vorzunehmen. Die Einbauanleitung muss auf der Baustelle vorliegen.

Die Anlagen dürfen in Verkehrsbereiche mit Beanspruchungen bis 2,5 kN/m² eingebaut werden. Die Einbaustelle ist durch geeignete Maßnahmen (Einfriedungen, Warnschilder) gegen unbeabsichtigtes Überfahren zu sichern. Für den Einbau in Verkehrsbereiche mit höheren Beanspruchungen ist ein örtlich angepasster Standsicherheitsnachweis zu erbringen.

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

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 sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Die Abdeckungen sind gegen unbefugtes Öffnen abzusichern.

3.2 Prüfung der Wasserdichtheit im betriebsbereiten Zustand

Außenwände und Sohlen der Anlagenteile sowie Rohranschlüsse müssen dicht sein. Zur Prüfung sind die Anlagen nach dem Einbau mindestens bis 5 cm über dem Rohrscheitel des Zulaufrohres mit Wasser zu füllen (DIN 4261-1³). Die Prüfung ist analog DIN EN 1610⁴ durchzuführen.. Bei Behältern aus Polyethylen darf ein Wasserverlust nicht auftreten.

Diese Prüfung der Wasserdichtheit in betriebsbereitem Zustand schließt nicht den Nachweis der Dichtheit bei Anstieg des Grundwassers ein. In diesem Fall können durch die zuständige Behörde vor Ort besondere Maßnahmen zur Prüfung der Wasserdichtheit festgelegt werden.

3.3 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme ist in Verantwortung des Antragstellers vorzunehmen.

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 sowie den wesentlichen Anlagen- und Betriebsparametern ist dem Betreiber auszuhändigen.

4 Bestimmungen für Nutzung, Betrieb und Wartung

4.1 Allgemeines

Die Eigenschaften der Anlagen gemäß Abschnitt 2.1.2 sind nur erreichbar, wenn Betrieb und Wartung entsprechend den nachfolgenden Bestimmungen durchgeführt werden.

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

Die Anlagen sind im Betriebszustand zu halten. Störungen (hydraulisches, mechanisches und elektrisches Versagen) müssen akustisch und/oder optisch angezeigt werden.

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

Alarmmeldungen dürfen quittierbar aber nicht abschaltbar sein.

³

DIN 4261-1:2010-10

Anlagen – Teil 1: Anlagen zur Schmutzwasservorbehandlung

⁴

DIN EN 1610:1997-10

Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen

In die Anlagen darf nur Abwasser eingeleitet werden, das diese weder beschädigt noch ihre Funktion beeinträchtigt (siehe DIN 1986-3⁵).

Alle Anlagenteile, die regelmäßig gewartet werden müssen, müssen 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 Anlagen gilt,
- die Anlagen 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 belästigenden Gerüche auftreten.

Muss zu Reparatur- oder Wartungszwecken in die Anlage eingestiegen werden, sind die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten. Bei allen Arbeiten, an denen der Deckel von der Einstiegsöffnung der Anlage entfernt werden muss, ist die freigelegte Öffnung so zu sichern, dass ein Hineinfallen sicher ausgeschlossen ist.

4.2 Nutzung

Die Zahl der Einwohner, deren Abwasser den Anlagen jeweils höchstens zugeführt werden darf (max. EW), richtet sich nach den Angaben in den Anlagen 1 bis 4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

4.3 Betrieb

Die Funktionsfähigkeit der Anlagen ist durch eine sachkundige⁶ Person durch folgende Maßnahmen zu kontrollieren.

Täglich ist zu kontrollieren, dass die Anlage in Betrieb ist.

Monatlich sind folgende Kontrollen durchzuführen:

- Kontrolle des Ablaufes auf Schlammabtrieb (Sichtprüfung)
- Kontrolle der Zu- und Abläufe auf Verstopfung (Sichtprüfung)
- Ablesen des Betriebsstundenzählers von Gebläse und Pumpen und Eintragen in das Betriebsbuch

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

4.4 Wartung

Die Wartung ist von einem Fachbetrieb (Fachkundige)⁷ mindestens zweimal im Jahr (im Abstand von ca. sechs Monaten) gemäß Wartungsanleitung durchzuführen.

Im Rahmen der Wartung sind folgende Arbeiten durchzuführen.

- Einsichtnahme in das Betriebsbuch mit Feststellung des regelmäßigen Betriebes (Soll-Ist-Vergleich)
- Funktionskontrolle der maschinellen, elektrotechnischen und sonstigen Anlagenteile wie Gebläse, Belüfter und Pumpen
- Wartung von Gebläse, Belüfter und Pumpen nach Angaben des Antragstellers
- Funktionskontrolle der Steuerung und der Alarmfunktion

⁵ DIN 1986-3:2004-11 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke, Regeln für Betrieb und Wartung

⁶ 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 Anlagen sachgerecht durchführen.

⁷ 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 Anlagen verfügen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-55.31-626

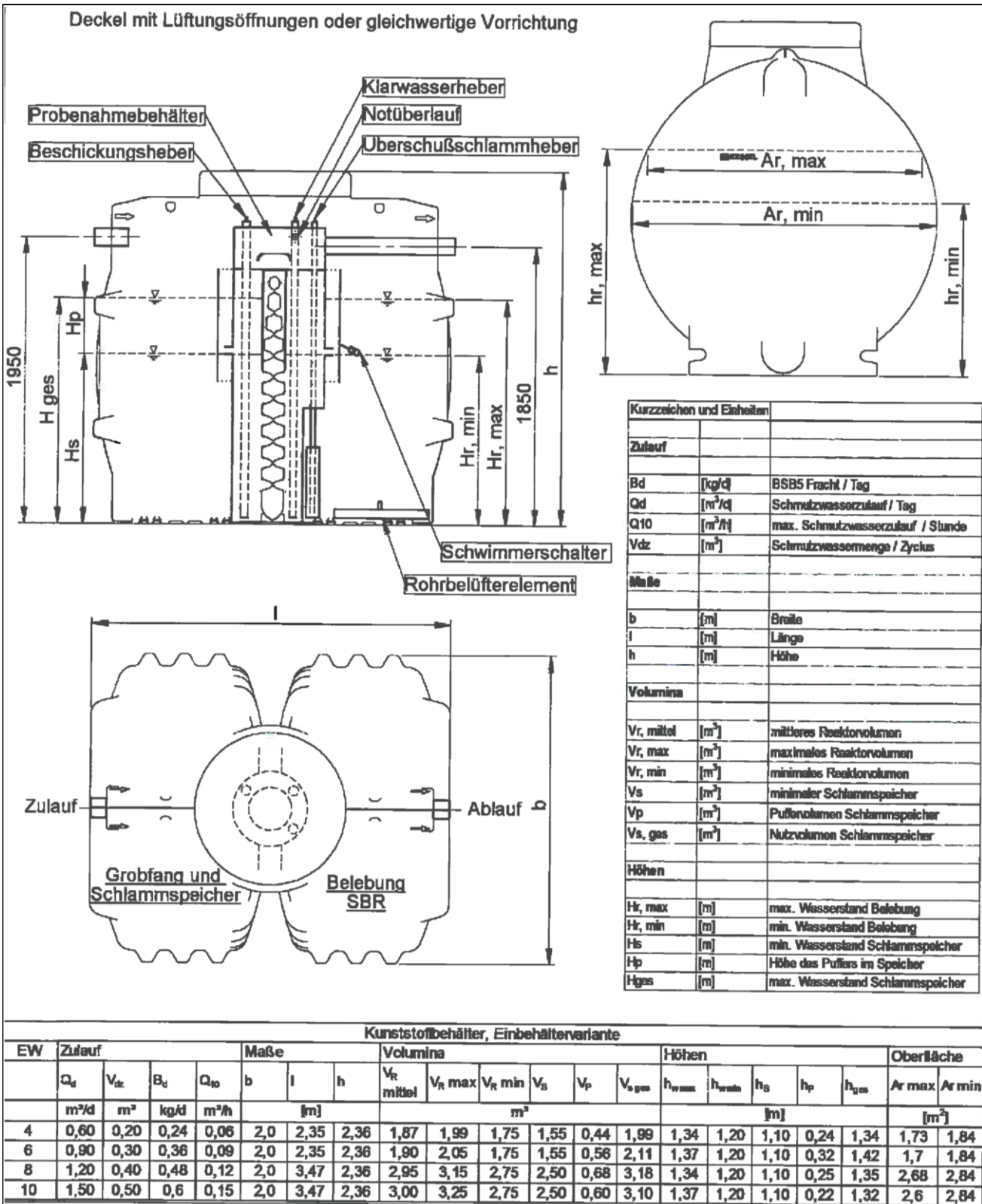
Seite 7 von 7 | 8. Juni 2015

- Prüfung der Schlammhöhe in der Vorklärung / im Schlammspeicher
- Veranlassung der Schlammabfuhr durch den Betreiber bei 70 % Füllgrad des Schlammspeichers mit Schlamm
- Durchführung von allgemeinen Reinigungsarbeiten, z. B. Beseitigung von Ablagerungen
- Überprüfung des baulichen Zustandes der Anlage
- Kontrolle der ausreichenden Be- und Entlüftung
- Vermerk der Wartung im Betriebsbuch
- Messung im Belebungsbecken von Sauerstoffkonzentration und Schlammvolumenanteil; ggf. Einstellen optimaler Betriebswerte für Sauerstoffversorgung und Schlammvolumenanteil
- Entnahme einer Stichprobe des Ablaufs und Analyse auf folgende Parameter:
 - Temperatur
 - pH-Wert
 - absetzbare Stoffe
 - CSB
 - $\text{NH}_4\text{-N}$
 - $\text{N}_{\text{anorg.}}$

Die Feststellungen und durchgeführten Arbeiten sind in einem Wartungsbericht zu erfassen und dem Betreiber zu übergeben. Auf Verlangen ist der Wartungsbericht und das Betriebsbuch der zuständigen Bauaufsichtsbehörde bzw. der zuständigen Wasserbehörde vom Betreiber vorzulegen.

Dagmar Wahrmund
Referatsleiterin

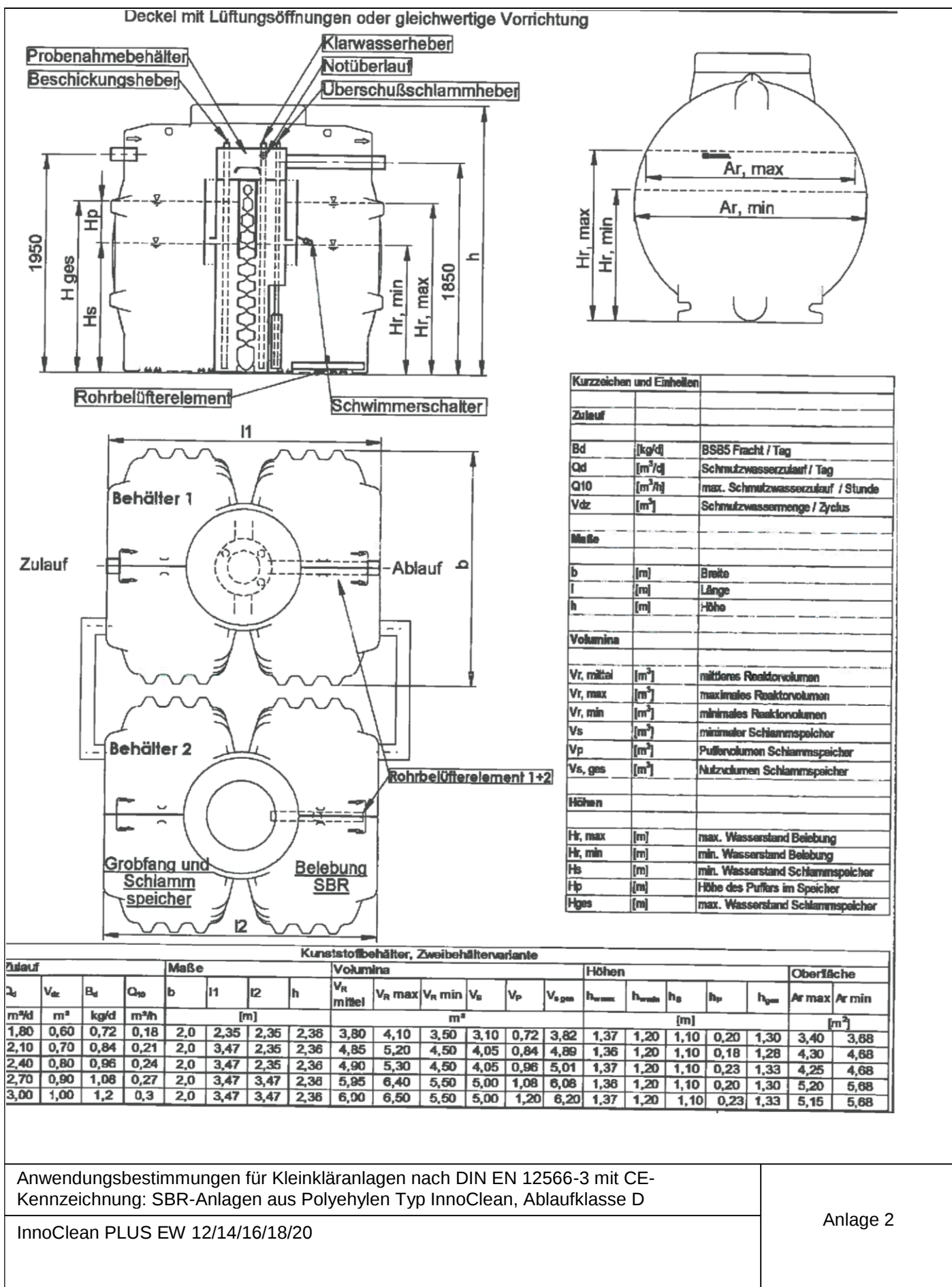
Beglaubigt

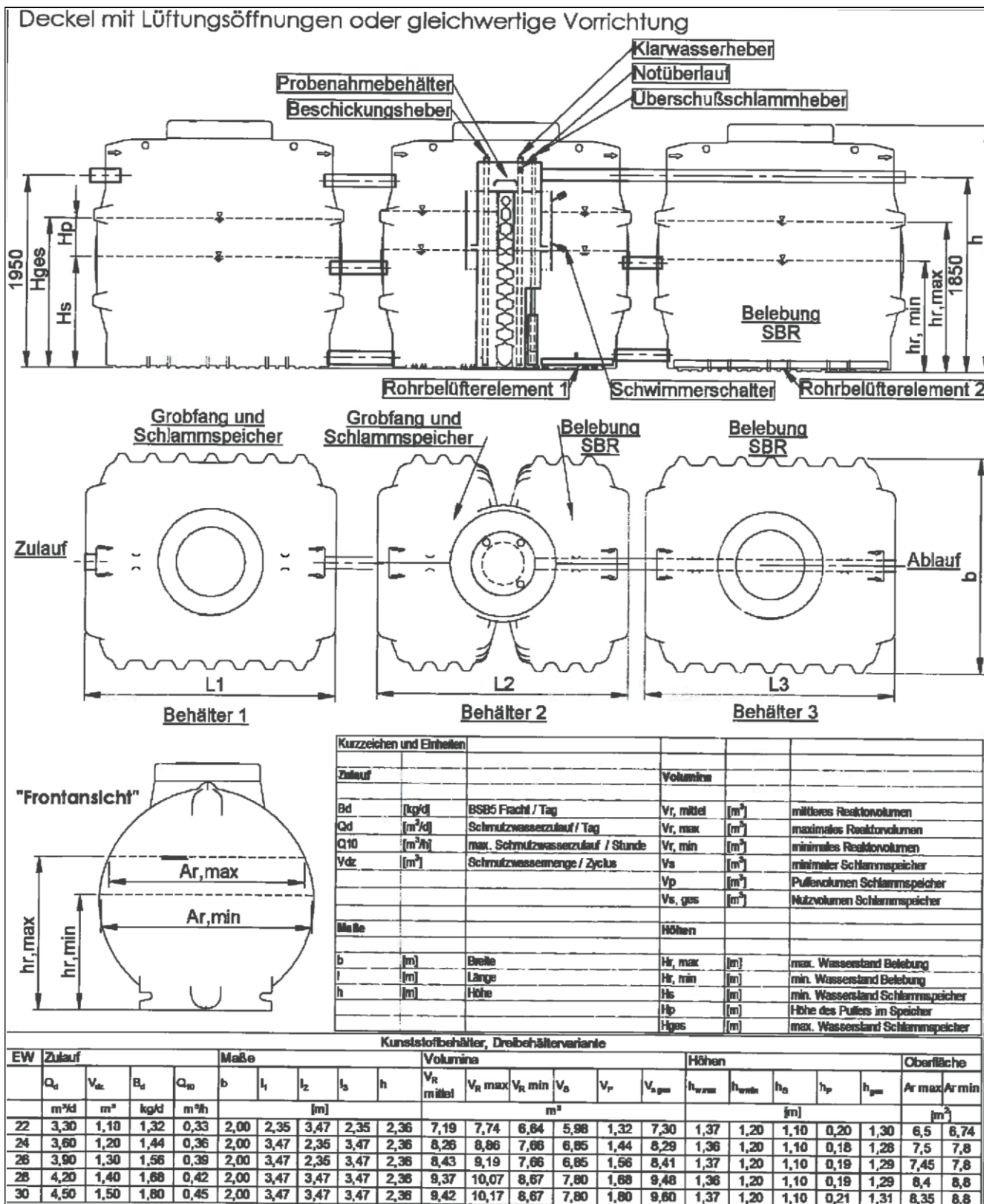


Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Polyethylen Typ InnoClean, Ablaufklasse D

InnoClean PLUS EW 4/6/8/10

Anlage 1

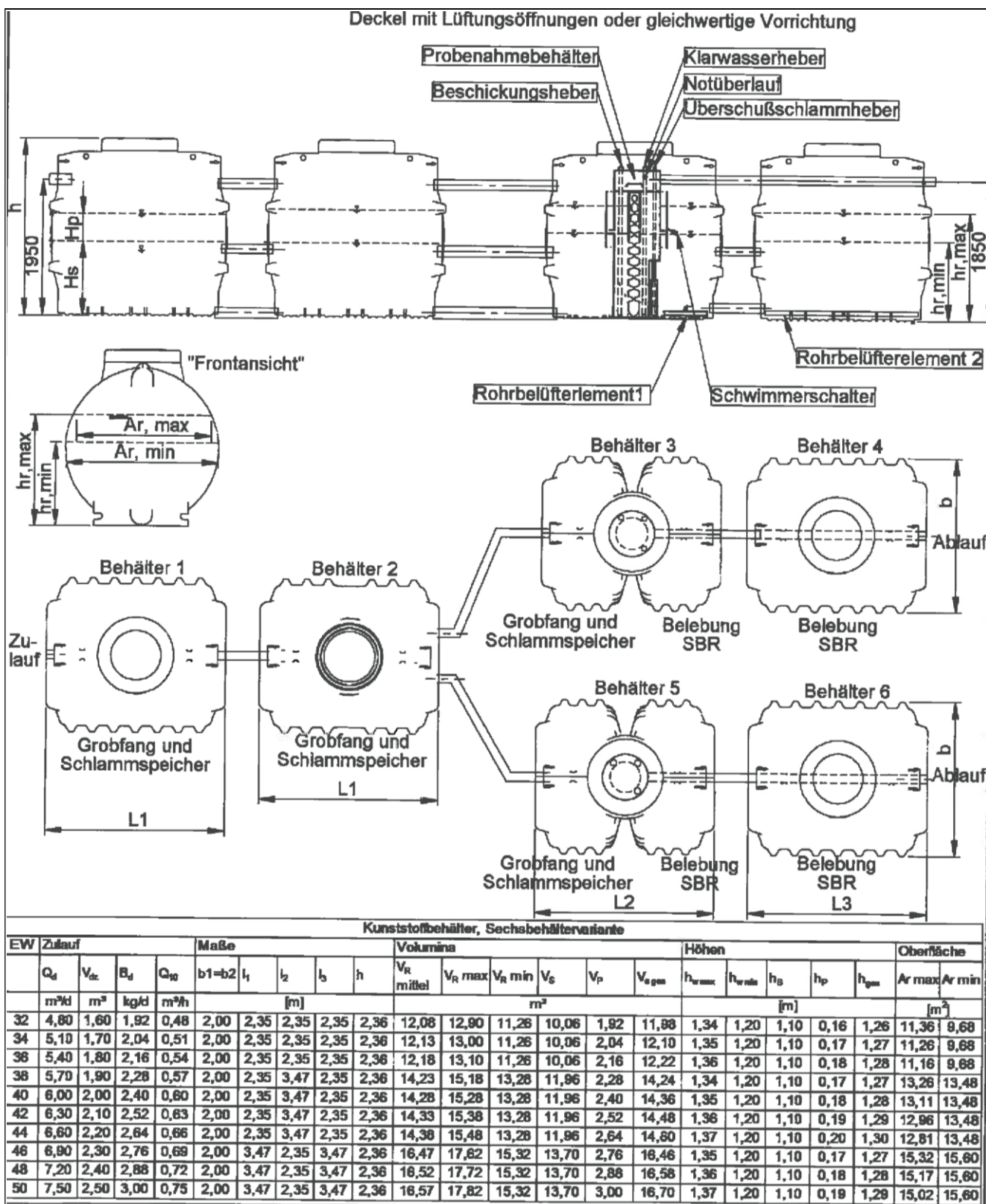




Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Polyethylen Typ InnoClean, Ablaufklasse D

InnoClean PLUS EW 22/24/26/28/30

Anlage 3



Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Polyethylen Typ InnoClean, Ablaufklasse D

InnoClean PLUS EW 32/34/36/38/40/42/44/46/48/50

Anlage 4

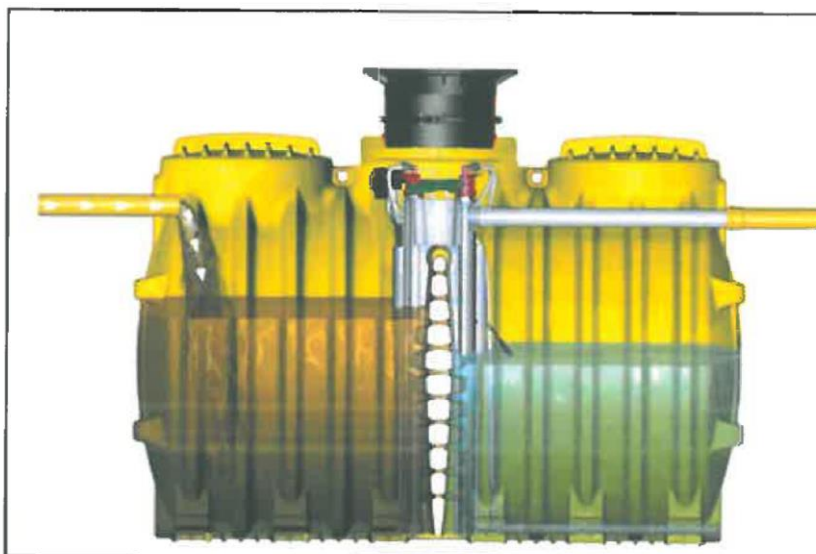
2.5 Funktionsbeschreibung

Der Klärprozess wird vollautomatisch von der Steuereinheit geregelt. Ein Klärzyklus dauert ca. 8 Stunden und wird durch Abführen des geklärten Wassers beendet. Der Klärungsprozess basiert auf Mikroorganismen, die während der Behandlungsphase das Abwasser reinigen.

1. Einleitung des Schwarzwassers

(gesamtes häusliches Abwasser)

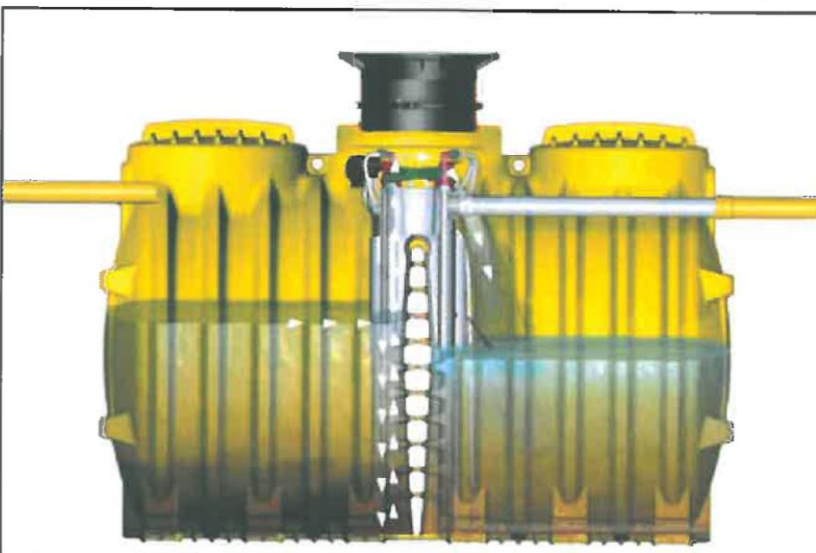
Sämtliches häusliches Abwasser gelangt in die Vorklärkammer. Dort sinken die Schwerteile zum Boden ab und bilden eine Schlammschicht. Der Abwasserschlamm verbleibt in der Vorklärkammer, verdichtet sich und muss bei Erreichen der maximalen Aufnahmekapazität entsorgt werden.



2. Füllen der Belebungskammer

(Beschickung)

Die Belebungskammer wird mit dem Abwasser aus der Vorklärkammer befüllt. Über den Beschickungsheber wird ein definiertes Abwasservolumen aus der Vorklärkammer in die Belebungskammer geführt.



3. Behandlungsphase des Abwassers

(Normal-, Spar- und Urlaubsphase)

In der Belebungskammer wird das Abwasser mit kurzen Belüfterstößen (Membranrohrbelüfter) verwirbelt. Durch eine phasenweise Belüftung gelangt Sauerstoff in das Abwasser und Mikroorganismen erhalten Sauerstoff für den Nährstoffabbau. Dabei bildet sich Belebtschlamm. Der Stoffwechsel der Mikroorganismen reinigt das Abwasser.

Die Behandlungsphase dauert in der Regel ca. sechs Stunden. Darüber hinaus reguliert sich die Anlage gemäß ihrer Beschickung. Die Abwasserbehandlung läuft dann im Rahmen der "Normalphase", der "Sparphase" oder der "Urlaubsphase" ab. (siehe Punkt 6.1)



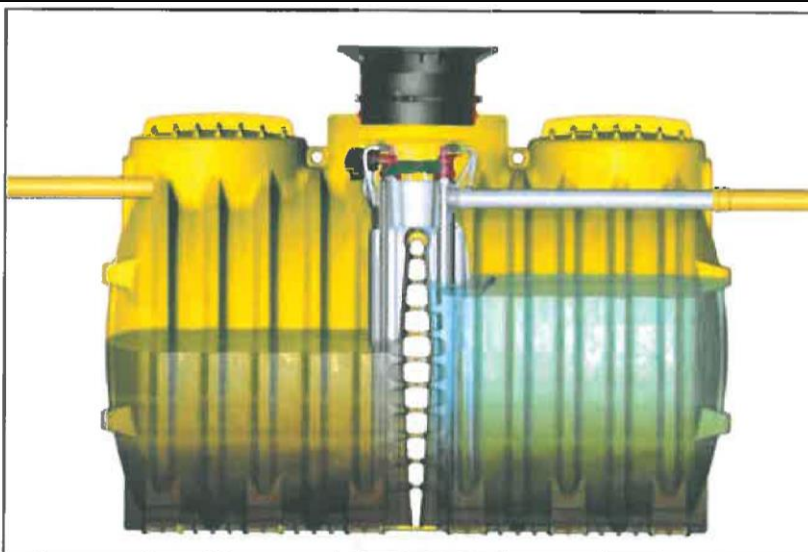
Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Polyethylen Typ InnoClean, Ablaufklasse D

Funktionsbeschreibung

Anlage 5

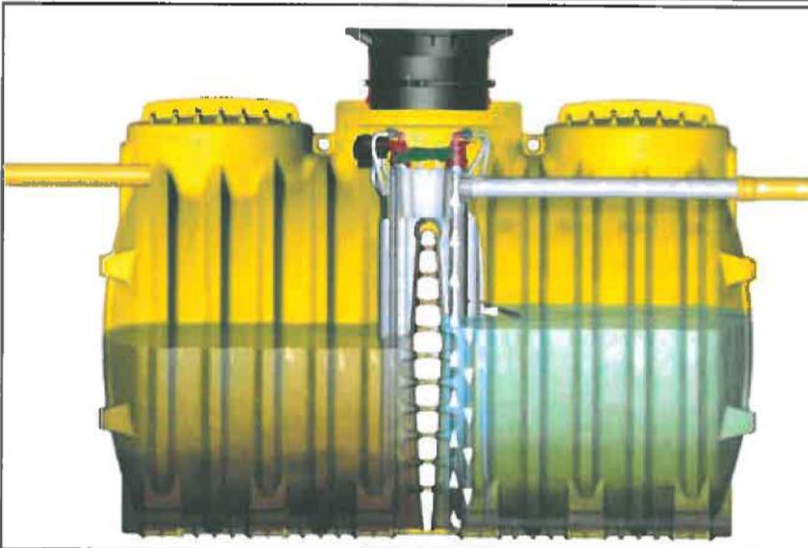
4. Absetzphase

Nach der Behandlungsphase folgt eine zweistündige Absetzphase. Alle in dem Abwasser enthaltenen Feststoffe, sowie der Belebtschlamm setzen sich am Beckenboden ab somit bildet sich im oberen Bereich eine Klarwasserschicht und am Boden eine Schlammsschicht aus Mikroorganismen.



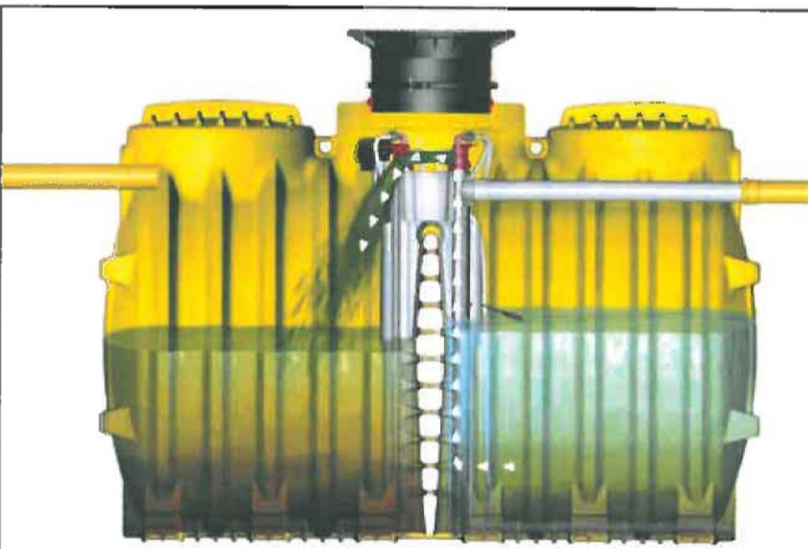
5. Abziehen des Klarwassers (Klarwasserabzug)

Oberhalb dieser Schlammsschicht verbleibt nun gesäubertes Wasser das über den Luftheber für den Klarwasserabzug in die Vorflut oder Versickerung geführt wird.



6. Rückpumpen des Belebtschlamm (Schlammabzug)

Überschüssiger Belebtschlamm wird in die Vorklärung zurückgehoben.



Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Polyethylen Typ InnoClean, Ablaufklasse D

Funktionsbeschreibung

Anlage 6

Während der Zwischenlagerung der Kleinkläranlage sowie bis zum Abschluss der Einbauarbeiten, müssen an der Baustelle geeignete Sicherungsmaßnahmen getroffen werden, um Unfälle und Beschädigungen der Kleinkläranlage zu verhindern.

Das Kapitel Sicherheitshinweise ist zu beachten.

Einbauvoraussetzungen

Der Einbau ist nur von solchen Firmen durchzuführen, die über fachliche Erfahrungen, geeignete Geräte und Einrichtungen sowie ausreichend geschultes Personal verfügen. Eine Erfassung der Bodenbeschaffenheit im Hinblick auf die bautechnische Eignung muss vorgenommen worden sein (Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke DIN 18196). Der maximal auftretende Grundwasserstand muss ebenso vor Beginn der Bauarbeiten festgestellt werden. Eine ausreichende Ableitung (Drainage) von Sickerwässern ist bei wasserundurchlässigen Böden zwingend notwendig. Die auftretenden Belastungsarten wie max. Verkehrslasten und Einbautiefe müssen abgeklärt sein.

Kurzübersicht Einbauschritte (siehe auch 4.1 bis 4.12)

1. Einbauort festlegen.
2. Baugrube ausheben.
3. Sauberkeitsschicht (Behälterbett) erstellen.
4. Behälter in die Baugrube einsetzen.
5. Behälter in allen Kammern bis zur Hälfte mit Wasser befüllen, um Standsicherheit zu gewährleisten.
6. Baugrube mit Bruchschotter (bis unter den Auslauf) lagenweise verfüllen und verdichten.
7. Verrohrung der Zu- und Abläufe, sowie der Lüftungsleitung und Kabelleerrohrleitung.
8. Belüftungsschlauch und Steuerleitung im Kabelleerrohr verlegen.
9. Aufsatzstück aufsetzen und mit Klemmring fixieren.
10. Abschließende Befüllung des Behälters.
11. Wandkonsole, Kompressor und Steuerung montieren und anschließen.
12. Inbetriebnahme der Anlage (siehe Kapitel 5).

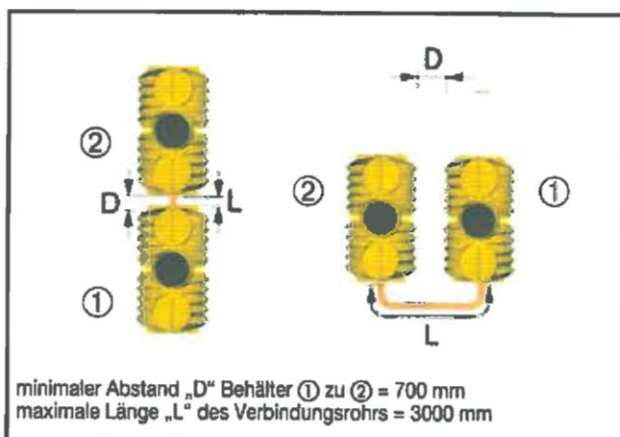
4.1 Einbauort

Unmittelbar vor dem Einbringen des Behälters in die Baugrube hat der Sachkundige der mit dem Einbau beauftragten Firma folgendes zu prüfen und zu bescheinigen:

- Die Unversehrtheit der Behälterwand;
- den ordnungsgemäßen Zustand der Baugrube, insbesondere hinsichtlich der Abmessungen und Sohlenbettung;
- Beschaffenheit der Körnung des Verfüllmaterials.

Die Distanz zwischen Steuereinheit und Behälter darf maximal 12,5 m (Option: 30 m - Schlauchpaket = Distanz 27,5 m) betragen. Sollte dies nicht ausreichen, so kann die Steuereinheit und der Kompressor in einem optionalen Schaltschrank installiert werden. Der max. Abstand bei Anlagen mit mehreren Behältern beträgt 3,0 m. Sollten Sie diesen Abstand überschreiten, so sind zusätzliche Schläuche notwendig.

4.2 Baugrube



Die größeren InnoClean PLUS -Anlagen bestehen aus zwei oder mehr Behältern. Diese lassen sich individuell in verschiedenen Varianten anordnen. So können schwierigste Einbausituationen leicht gemacht werden.

Hinweis: Bei Mehrbehälteranlagen eine Baugrube für alle Behälter ausheben!

Der Baugrund muss waagrecht und eben sein, um die Anlage vollflächig aufstellen zu können. Außerdem muss der Baugrund eine ausreichende Tragfähigkeit gewährleisten. Als Unterbau ist ein verdichteter Bruchschotter (Körnung 0/16) und darauf 3 - 10 cm verdichteter Sand notwendig. Der Abstand zwischen Baugrubenwand und Behälter muss mindestens 70 cm betragen. Die Böschungen müssen der DIN 4124 entsprechen.

• Einbau im Gelände mit Hanglage

Beim Einbau der Kleinkläranlage in ein Gelände mit Hanglage ist unbedingt darauf zu achten, dass der seitlich schiebende Erddruck bei nicht gewachsenem Boden durch eine entsprechend ausgelegte Stützmauer abgefangen wird.

• Frostfreie Tiefe

Beachten Sie beim Einbau der Kleinkläranlage unbedingt die örtlich festgelegte frostfreie Tiefe. Um auch im Winter einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten, ist beim Einbau ebenso die Zu- und Ablaufleitung in frostfreier Einbautiefe zu verlegen. In aller Regel liegt die frostfreie Tiefe, wenn nicht anders durch die Behörde angegeben, bei ca. 80 cm.

4.3 Sauberkeitsschicht

Unterbau: Bruchschotter (Körnung 0/16)

Behälterbett: Sand

Behälterumhüllung: Bruchschotter (Körnung 0/16)

Bereich außerhalb

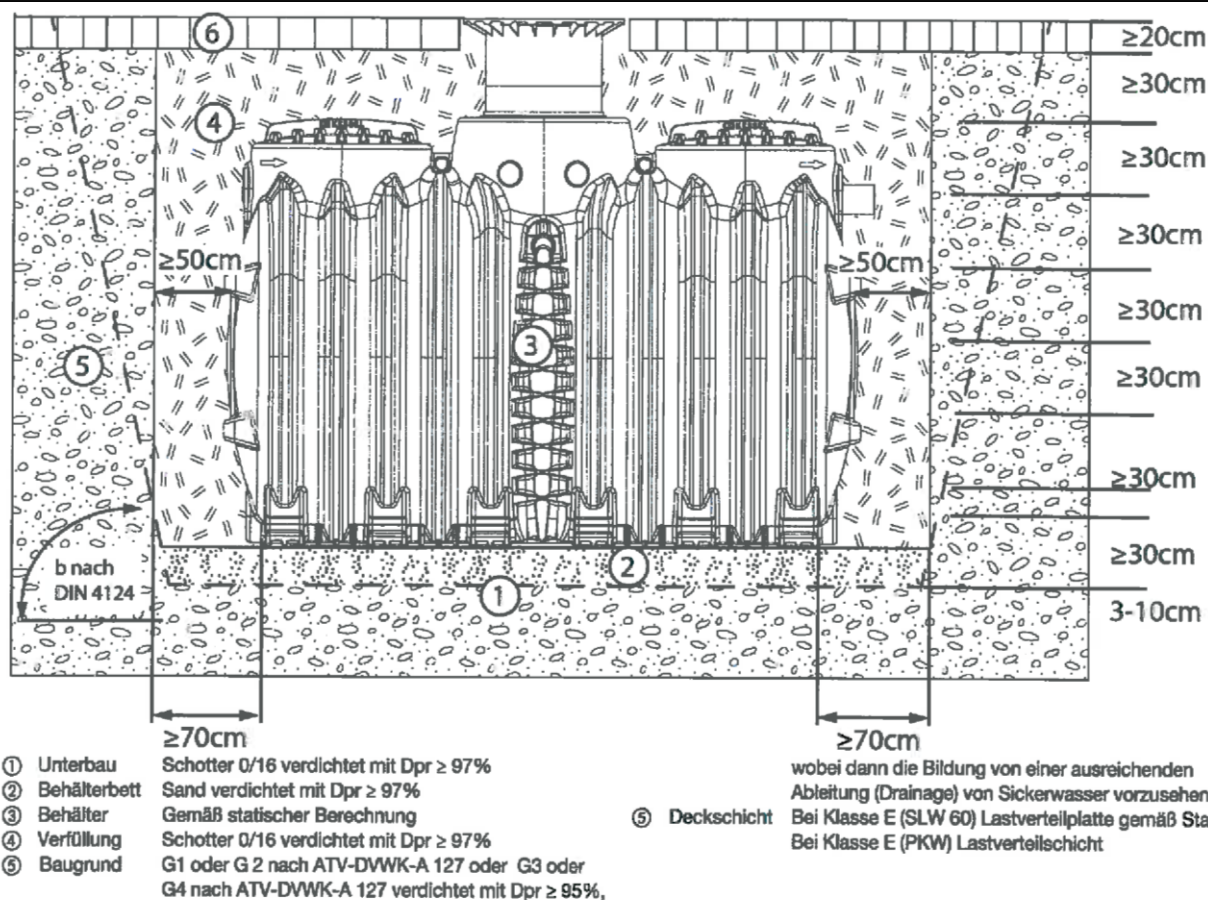
Behälterumhüllung: Material geeigneter Beschaffenheit

Deckschicht: Humus o.ä. (Belastungsklasse beachten)

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Polyethylen Typ InnoClean, Ablaufklasse D

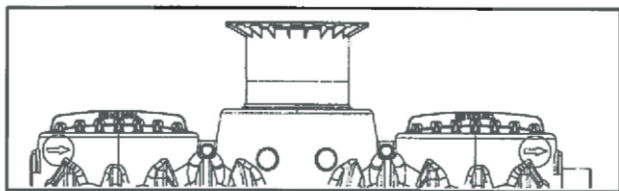
Einbauanleitung

Anlage 7



4.4 Einsetzen

Der Behälter ist mit Hilfe einer geeigneten Vorrichtung stoßfrei in die Baugrube einzubringen und auf die Sohlenbettung aufzusetzen (siehe auch Kapitel „Transport“). Fließrichtung und Fließrichtungspfeile auf dem Behälter beachten!



4.5 Behälter befüllen

Behälter in beiden Kammern mit Klarwasser befüllen (ca. 80 cm) um eine bessere Standfestigkeit zu erlangen. Der Behälter muss spätestens nach 3 Stunden mit Wasser befüllt werden.

4.6 Verfüllung Baugrube

Um Verformungen des Behälters zu vermeiden, muss das Befüllen des Behälters und die Verfüllung der Baugrube parallel ausgeführt werden. Die Behälterumhüllung muss in einer Breite von mindestens 50 cm hergestellt werden. Die einzelnen Lagen sollten nicht größer als 30 cm sein. Sie sind mit leichten Verdichtungsgeräten zu verdichten (mind.

Dpr=97%). Eine Beschädigung der Behälterwand und eine Verlagerung der Behälter während und nach dem Einbau muss ausgeschlossen werden. Der selbsttätige Abschluß bleibt während des gesamten Befüllvorgangs die Anlage verschlossen.

4.7 Verrohrung

Einen Vorschlag zur Verlegung der Rohrleitungen finden Sie ganz am Ende dieser Einbauanleitung. Die Zu-/Ablaufleitungen, sowie Verbindungsleitungen sind frostfrei (siehe 4.2) zu verlegen und anzuschließen, sobald die Baugrube bis zur Unterkante der Zu- und Ablaufleitung verfüllt und verdichtet ist. Der Übergang von Fallleitungen in horizontale Leitungen ist mit zwei 45°-Bogenformstücken und einem mindestens 250 mm langen Zwischenstück auszuführen. Vor dem InnoClean PLUS-Behälter ist eine Beruhigungsstrecke vorzusehen, deren Länge mindestens dem 10-fachen der Nennweite der Rohrleitung entspricht. Für die Ausbildung des Zulaufes ist das Zulaufrohr bauseits 20 cm in die Zulauföffnung einzuschieben. Das Auslaufrohr kann mittels Muffenrohrverbindung an die Grundleitung angeschlossen werden.

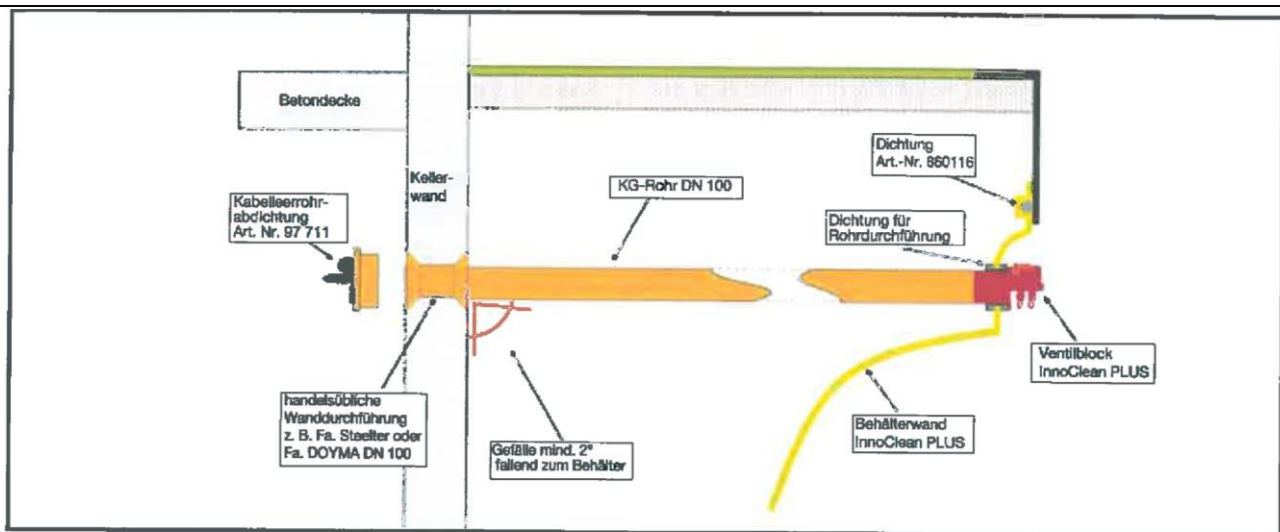
• Kabelleerrohr

Für die Leitungsverbindung zwischen Steuergerät/Kompressor und Ventilblock/InnoClean PLUS-Behälter muss ein Ka-

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Polyethylen Typ InnoClean, Ablaufklasse D

Einbauanleitung

Anlage 8



belleerrohr (KG-Rohr aus PVC-U in der Dimension DN 100) verlegt werden. Das Leerrohr sollte über seine gesamte Länge über ein stetiges Gefälle von $\geq 2^\circ$ zum Behälter verfügen. Für die Durchführung durch die Gebäudewand empfiehlt KESSEL auf handelsübliche Wandoberflächen zurück zu greifen (siehe Bild). Zur Abdichtung des Kabelleerrohres im Gebäude, sollte die Abdeckung von KESSEL (Kabelleerrohrabdichtung Art.-Nr. 97711) zum Schutz vor Geruchsbelästigungen eingesetzt werden.

Richtungsänderungen sollten über Bogenformstücke mit maximal 30° Abwinkelung realisiert werden.

Achtung: Alle Leitungen sollten temporär bis zum endgültigen Anschluß, mit Klebeband verschlossen werden, um Schmutzeintrag während des Durchschiebens zu vermeiden.

Bemerkung:

Die Behälter können im Bereich der Dome angebohrt werden, um zusätzliche Anschluß- und Lüftungsleitungen herzustellen. Hierzu sind Original-Bohrkronen und Rohrdurchführungen von KESSEL zu verwenden (KESSEL- Bohrkrone DN 50 - DN 150, Art.-Nr. 50100, KESSEL-Rohrdurchführungsabdichtungen:

DN 50 Art.-Nr. 850114
DN 70 Art.-Nr. 850116
DN 100 Art.-Nr. 850117
DN 125 Art.-Nr. 850118
DN 150 Art.-Nr. 850119)

Die Bohrungen sollten auf möglichst planen Flächen erfolgen. Für eine optimale Abdichtung der Bohrung sollte der Abstand zwischen dem Rand der Bohrung und unebener Kontur mindestens 15 mm betragen, damit die Dichtung umlaufend gleichmäßig um die Bohrung anliegt.

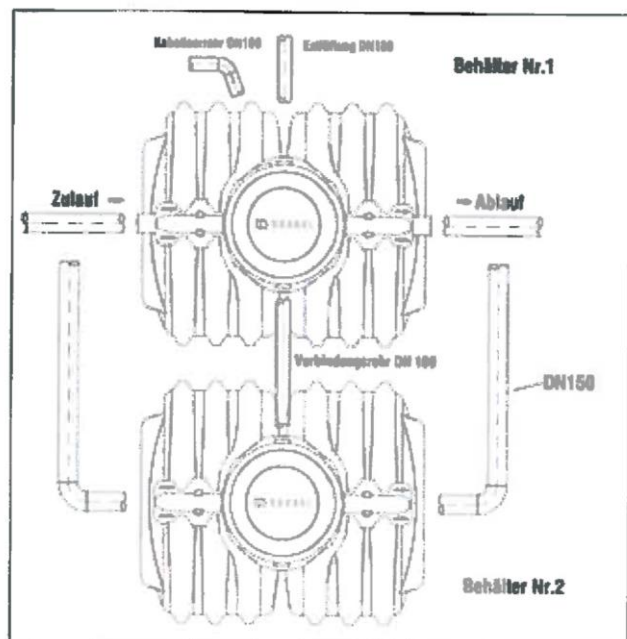
• Entlüftung

Die Be- und Entlüftung der Anlage erfolgt über eine Lüftungsleitung der Größe DN 100 und wird an der entsprechenden Öffnung am Dom angeschlossen. Eine zusätzliche Lüftungsleitung

kann am Dom angeschlossen werden (siehe Abb. S. 5). Hierzu ist die entsprechende Bohrkronen und Rohrdurchführungsabdichtung von KESSEL zu verwenden. KESSEL empfiehlt die Verwendung eines Aktivkohlefilters zur Vermeidung von Geruchsbelästigung.

Hinweis für die Nenngrößen EW 12 bis EW 30

Für die künftige Belüftung des Belebtschlammes ist bei den Anlagen EW 12 bis EW 20 bauseits die Belüfterkerze in die Belüftungskammer des Behälters einzubringen. Dazu ist die Belüfterkerze über den Luftschlauch auf die Sohle des Behälters (Belüftungskammer) herabzulassen und mittig in Längsrichtung auszurichten. Analog sind bei Anlagen der Nenngrößen EW 22 bis EW 30 die Belüfterkerzen vor Befüllen der Tanks im 3. Behälter in Längsrichtung einzulegen.



Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Polyethylen Typ InnoClean, Ablaufklasse D

Einbauanleitung

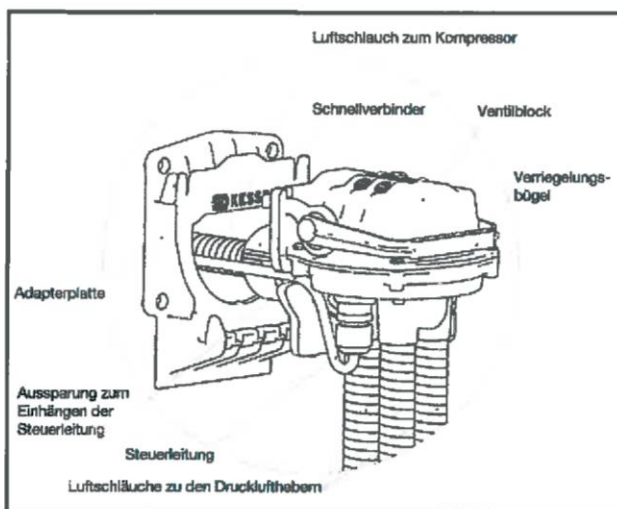
Anlage 9

4.8 Verlegung der Verbindungsleitungen zur Steuereinheit (Belüftungsschlauch und Steuerleitung)

Die Steuerleitung, sowie der Belüftungsschlauch sind zwischen Ventilblock und Steuereinheit im Kabelleerrohr zu verlegen (siehe Vorgehen).

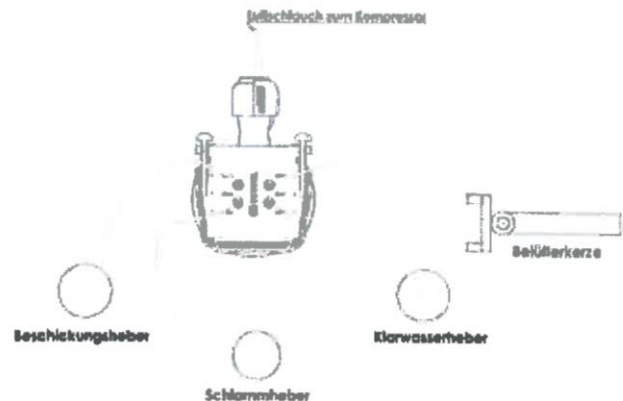
Vorgehen:

- Öffnen des Verriegelungsbügels am Ventilblock im Behälter
- Entnahme des Ventilblocks von der Adapterplatte
- grauen Belüftungsschlauch und Steuerleitung durch das Kabelleerrohr ziehen
- Belüftungsschlauch mittels Schnellverbinder am Ventilblock anschließen (siehe 4.11 Punkt 5)
- Ventilblock auf Adapterplatte einsetzen

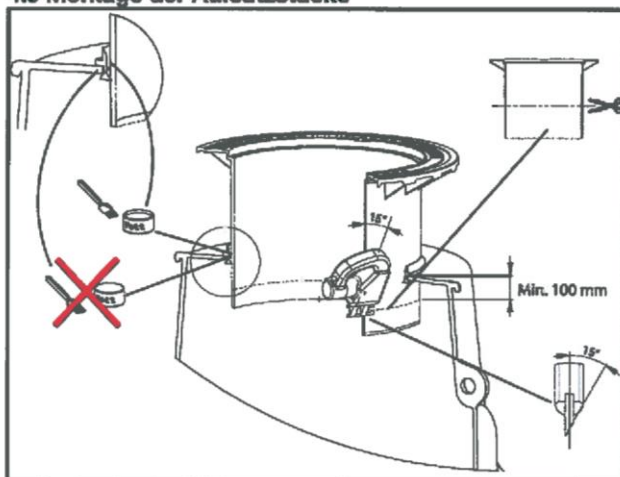


- **Achtung:** Steuerleitung muss in die vorgesehene Aussparung eingelegt werden (siehe Abb.) um ein korrektes Verriegeln mit der Adapterplatte zu gewährleisten.
- Ventilblock auf korrekten Sitz prüfen und Verriegelungsbügel schließen

Luftanschluss - Ventilblock



4.9 Montage der Aufsatzstücke



Zuerst die Dichtung (siehe Zeichnung 4.9) in die Öffnung im Dom einlegen.

Das teleskopische KESSEL-Aufsatzstück im unteren Bereich mit Gleitmittel einfetten und in die Behälteröffnung einstecken, in die gewünschte Position bringen. Alternativ kann Gleitmittel auch auf den Dichtring aufgetragen werden.

Mit Hilfe des Klemmrings (optionales Zubehör) kann nun das Aufsatzstück in der gewünschten Position (Ausrichtung an der Geländeoberkante) fixiert werden. Die Feinjustierung auf die endgültige Höhe erfolgt dann mittels der Stellschrauben. Bodenneigungen können durch das stufenlos höhenverstellbare und bis 5° neigbare Aufsatzstück ausgeglichen werden. Die mitgelieferten Entsorgungsaufkleber sind auf die gereinigte und trockene Innenfläche am Aufsatzstück anzubringen (siehe Bild).

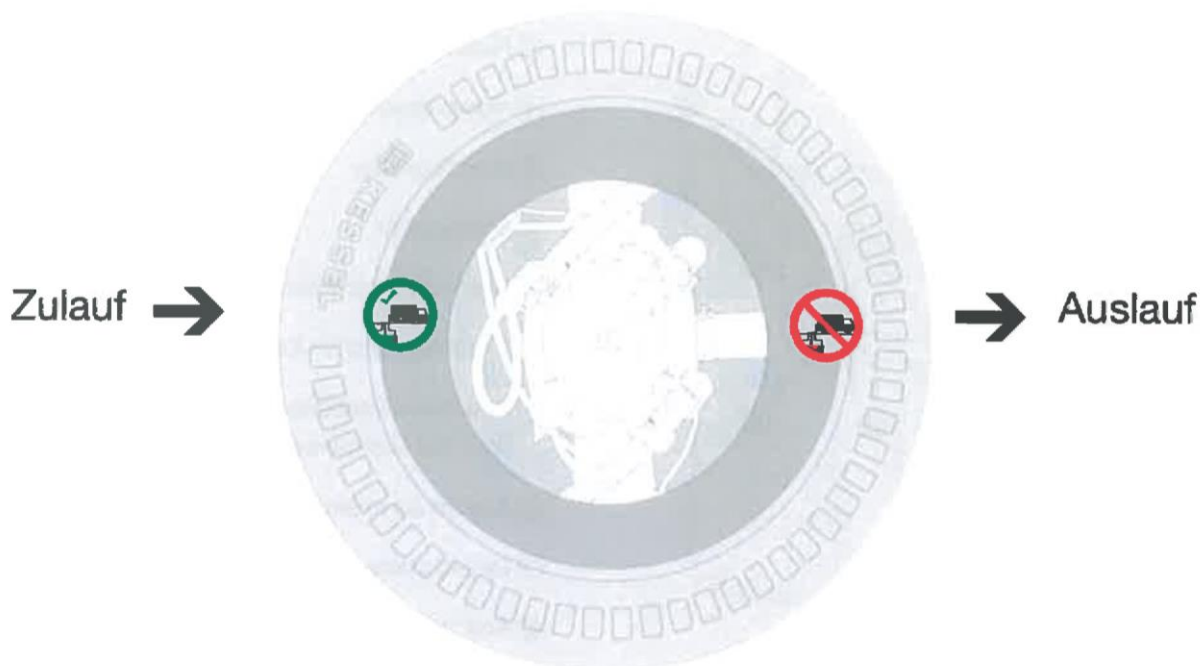
Wichtig: Der grüne Entsorgungsaufkleber ist auf die Zulaufseite zu kleben und der rote auf die Auslaufseite!

Anschließend das Aufsatzstück ausreichend verfüllen und verdichten.

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Polyethylen Typ InnoClean, Ablaufklasse D

Einbauanleitung

Anlage 10



4.10 Abschliessende Befüllung des Behälters

Vor dem Verfüllen nochmaliges Kontrollieren der Zu- und Ablaufleitung, sowie der Entlüftungsleitung und des Kabelleerrohrs. Das Aufsatzstück mit der Geländeoberkante abgleichen.

Füllstände in beiden Kammern auf das angegebene Füllstandsniveau anpassen.

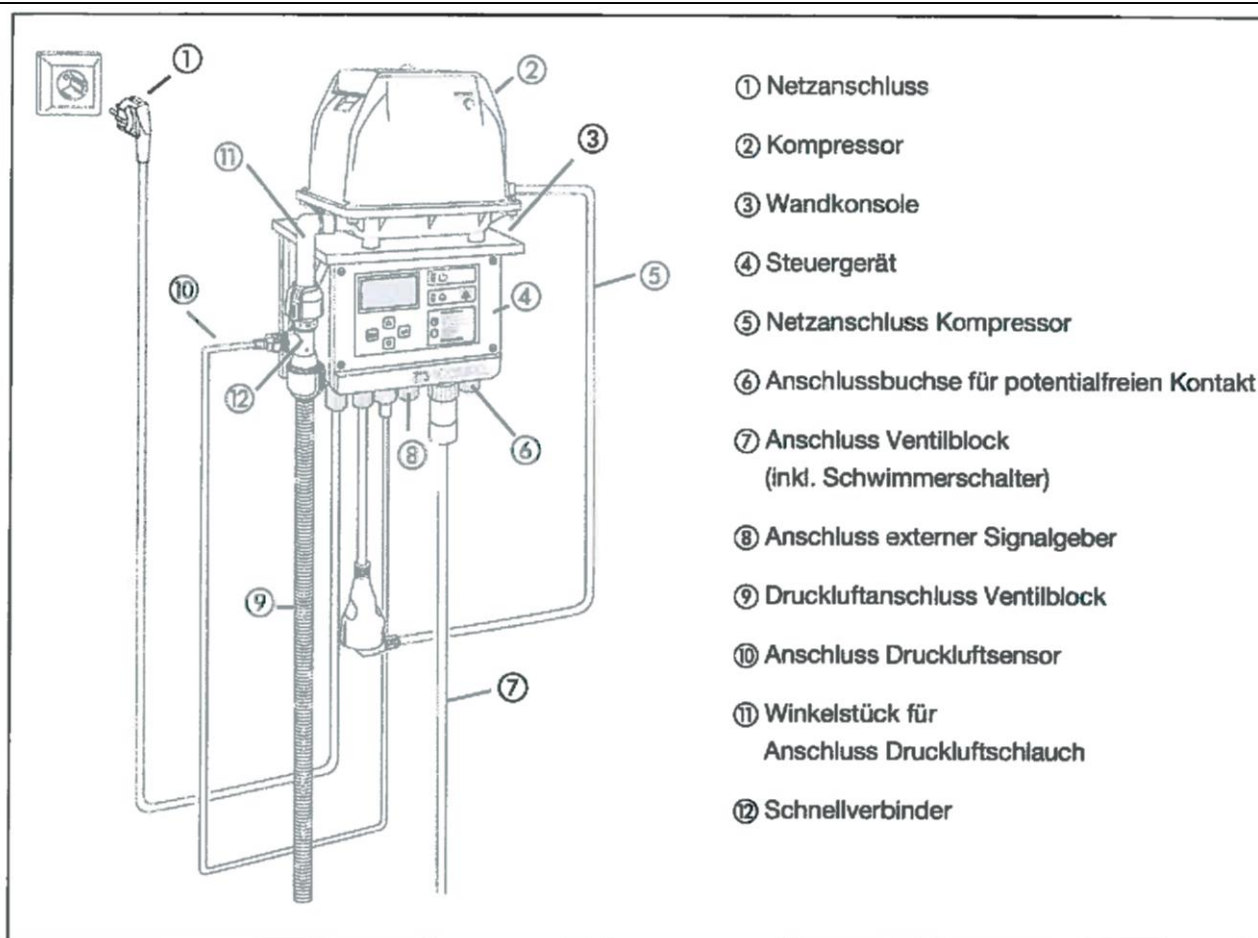
Wasserfüllstandshöhe (in cm) vor Inbetriebnahme

EW	Schlammfang	Belebungskammer
4	110	134
6	110	137
8	110	134
10	110	137
12	110	137
14	110	136
16	110	137
18	110	136
20	110	137
22	110	137
24	110	136
26	110	137
28	110	136
30	110	137
32	110	134
34	110	135
36	110	136
38	110	134
40	110	135
42	110	136
44	110	137
46	110	135
48	110	136
50	110	137

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Polyethylen Typ InnoClean, Ablaufklasse D

Einbauanleitung

Anlage 11



4. 11 Einbau der Steuereinheit und des Kompressors

Beachten Sie bitte, daß für die Anschlussleitungen vom Behälter zur Steuereinheit ein Kabelleerrohr (DN 100) verlegt werden muss (siehe 4.7).

Allgemeine Hinweise

ACHTUNG: KESSEL empfiehlt, für die Ausführung von elektrischen Anschlüssen, einen Fachbetrieb des Elektrohandwerks zu beauftragen. Nehmen sie die Anlage erst nach vollständigem Einbau in Betrieb. Während der Anschlussarbeiten darf die Anlage nicht ans Netz angeschlossen sein.

Steuerung und Kompressor sind in einem frostgeschützten, überflutungssicheren und trockenen Raum zu montieren. Rückstausichere Montage beachten!

Auf eine gute Belüftung des Raumes in dem der Kompressor aufgestellt wird ist zu achten. Eine ausreichende Luftzirkulation, insbesondere auch bei Geräten die innerhalb eines Außenschaltschranks untergebracht werden sollen, ist zu achten, um den Kompressor vor Überhitzung zu schützen. Eine kühle Umgebungstemperatur sichert eine hohe Lebensdauer der Membranen und Ventile.

Der Kompressor sollte nicht in staubiger Umgebung betrie-

ben werden. Ein Überhitzen durch verstopfte Filter verkürzt die Lebensdauer der Membranen und Filter.

Der Kompressor soll vor direkter Sonneneinstrahlung, Regen, Schnee und Frost geschützt sein. Die angesaugte Umgebungsluft muss frei von entflammaren oder aggressiven Gasen oder Dämpfen sein.

Die Schlauchleitung ist so kurz und so gerade wie möglich zwischen Steuerung und Behälter zu verlegen. Richtungsänderungen sind über lange Bögen anstatt engen Abwinkelungen zu realisieren.

Der Kompressor bei Montage in frostfreien Räumen oberhalb der Steuerung auf einem geeigneten Sockel oder einer Konsole zu platzieren, um evtl. Schäden zu vermeiden. Bei der Montage innerhalb eines Außenschaltschranks ist der Kompressor unterhalb des Steuergerätes aufzustellen und anzuschließen.

Bei der Montage auf einer instabilen Unterlage können durch Vibrationen störende Geräusche auftreten.

Der Kompressor ist horizontal zu montieren, um eine einseitige Belastung der Membranen und dadurch verkürzte Lebensdauer der Komponenten zu verhindern.

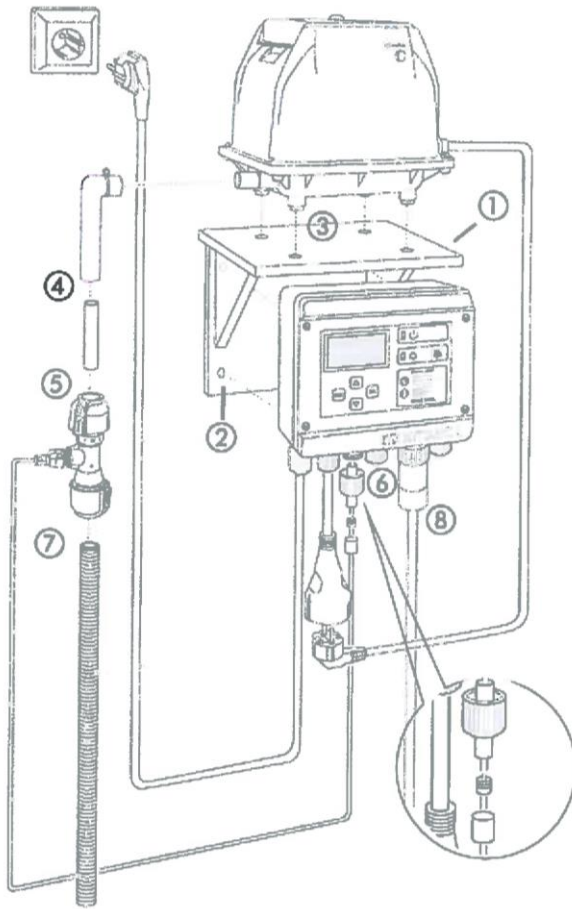
Der Kompressor soll auf allen 4 Gummifüßen komplett aufstehen und soll nicht wackeln.

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Polyethylen Typ InnoClean, Ablaufklasse D

Einbauanleitung

Anlage 12

Montage und Anschluss innerhalb frostgeschützter Räume



- ① Die Wandkonsole (optionales Zubehör) oder eine alternative Abstellmöglichkeit ist waagrecht an der Wand zu fixieren.
- ② Das Steuergerät durch Lösen der vier stirnseitigen Kreuzschlitzschrauben öffnen und dessen Rückwand mit den mitgelieferten vier Kreuzschlitzschrauben an den vorgebohrten Stellen der Wandkonsole (unterhalb der Abstellfläche für den Kompressor) befestigen. Anschließend ist der Gehäusedeckel mit max. 1 Nm wieder zu verschrauben. **Achtung:** Darauf achten, dass das Gerät spannungsfrei ist (siehe Sicherheitshinweise S.2)
- ③ Den Kompressor auf der Abstellfläche der Wandkonsole in die dafür vorgesehenen Vertiefungen stellen. Bitte beachten Sie, dass die Kontrolllampe nach vorne gerichtet und der elektrische Anschluss des Gerätes auf der rechten Seite des Gerätes ist. Der Netzstecker des Kompressors ist mit der Schuko-Kupplung am Schaltgerät zu verbinden.
- ④ Bevor das Winkelstück für den Anschluss der Druckluftleitung an den Kompressor am Gerät angeschlossen wird, ist die mitgelieferte Metallhülse in den langen Schenkel des Winkelstückes einzuschieben. Anschließend erfolgt die Montage des Winkelstückes am Stutzen des Kompressors und dessen Fixierung mittels der Federklemme am Gerät.
Abweichung bei den Kompressorgrößen EL 150/200/250: Entfernen Sie den Stutzen beim Kompressor und Schrauben Sie das mitgelieferte Winkelstück am Gewinde des Kompressors ein (Gewinde mit Teflonband o.ä. abdichten). Das Einbringen der Metallhülse entfällt bei diesen Kompressorgrößen. Schneiden Sie nun von dem mitgelieferten Luftschlauch ein Stück von 20 cm Länge ab und verbinden Sie damit das Winkelstück mit dem Schnellverbinder.
- ⑤ Den Schnellverbinder durch Drehen der Verschlusskappe um 120° nach links öffnen und das lange Ende des Winkelstückes bis zum Anschlag einschieben. Die Verschlusskappe durch Rechtsdrehung schließen. Der Druckschlauch ⑦ ist bei diesen Anlagen dann direkt über die Stützhülse mit Winkelstück ④ zu verbinden.
- ⑥ Der transparente Schlauch (opt. Zubehör) des Druckluftensors ist mit dem Steuergerät an der dritten Buchse von links anzuschließen. Hierfür die schwarze Überwurfmutter lösen und den innenliegenden Klemmring entnehmen, danach die Überwurfmutter und den Klemmring auf den transparenten Schlauch aufstecken, anschl. Schlauch aufstecken. Zum Schluss schwarze Überwurfmutter handfest anschrauben.
- ⑦ Für den Anschluss der Druckluftleitung aus dem Behälter ist der graue Belüftungsschlauch im Kabelleerrohr auf passende Länge zu kürzen und ohne Abwinkelungen mit dem Schnellverbinder am Kompressor zu fixieren. **Achtung:** Belüftungsschlauch locker, nicht auf Spannung verlegen.
- ⑧ Das Anschlusskabel vom Ventilblock ist in die entsprechende Buchse am Steuergerät einzustecken und mit der Verschraubung zu fixieren.

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Polyethylen Typ InnoClean, Ablaufklasse D

Einbauanleitung

Anlage 13