

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfam

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 8. September 2008 Geschäftszeichen: II 31-1.55.3-12/04.1

Zulassungsnummer:

Z-55.3-95

Geltungsdauer bis:

7. Dezember 2013

Antragsteller:

Decker GmbH
Hinterm Liesch 19, 57250 Netphen

Zulassungsgegenstand:

**Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung aus Beton:
Belebungsanlagen im Aufstaubetrieb für 4 bis 53 EW
mit zusätzlicher P-Elimination;
Klasse D + P**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und 24 Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 18. Januar 2005 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender 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.
- 5 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.
- 6 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 Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung aus Beton zum Erdeinbau, die als Belebungsanlagen im Aufstaubetrieb in verschiedenen Baugrößen für 4 bis 53 EW entsprechend Anlage 1 betrieben werden.

Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung dienen der aeroben biologischen Behandlung des im Trennverfahren erfassten häuslichen Schmutzwassers und gewerblichen Schmutzwassers soweit es häuslichem Schmutzwasser vergleichbar ist.

Die Kleinkläranlagen werden grundsätzlich einschließlich aller Bauteile als Neuanlagen hergestellt. Sie können jedoch auch durch entsprechende Nachrüstung bestehender Anlagen hergestellt werden.

Die Genehmigung zur wesentlichen Änderung einer bestehenden Abwasserbehandlungsanlage (Nachrüstung bestehender Mehrkammergruben) erfolgt nach landesrechtlichen Bestimmungen im Rahmen des wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens.

1.2 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

1.3 Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden neben den bauaufsichtlichen auch die wasserrechtlichen Anforderungen im Sinne der Verordnungen der Länder zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach den Landesbauordnungen (WasBauPVO) erfüllt.

1.4 Die allgemeinen bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (Erste Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (Verordnung über das Inverkehrbringen elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen - 1. GPSGV), Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten - (EMVG), Elfte Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (Explosionsschutzverordnung - 11. GPSGV), Neunte Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (Maschinenverordnung - 9. GPSGV) erteilt.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Anforderungen

2.1.1 Eigenschaften

Die Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung (Belebungsanlagen im Aufstaubetrieb), entsprechend der Funktionsbeschreibung in den Anlagen 19 bis 22 wurden gemäß DIN EN 12566-3¹ auf einem Testfeld geprüft und entsprechend den Zulassungsgrundsätzen für Kleinkläranlagen des Deutschen Instituts für Bautechnik (Stand: Dezember 2007) beurteilt.

Kleinkläranlagen dieses Typs sind in der Lage, folgende Anforderungen im Vor-Ort-Einsatz einzuhalten.



¹ DIN EN 12566-3:2005-10

"Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW, Teil 3: Vorgefertigte und/oder vor Ort montierte Anlagen zur Behandlung von häuslichem Schmutzwasser"

Anforderungen, bestimmt am Ablauf der Kleinkläranlage:

- 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 24h-Mischprobe, homogenisiert
- N_{anorg.} ≤ 25 mg/l aus einer 24h-Mischprobe, homogenisiert
- P_{gesamt} ≤ 2 mg/l aus einer 24h-Mischprobe, homogenisiert
- Abfiltrierbare Stoffe: ≤ 50 mg/l aus einer qualifizierten Stichprobe

Damit sind die Anforderungen an die Ablaufklasse D + P (Anlagen mit Kohlenstoffabbau, Nitrifizierung und Denitrifizierung sowie zusätzlicher Phosphorelimination) eingehalten.

2.1.2 Anforderungen

2.1.2.1 Klärtechnische Bemessung

Die klärtechnische Bemessung für jede Ausbaugröße ist den Tabellen in den Anlagen 12 bis 19 zu entnehmen.

2.1.2.2 Aufbau der Kleinkläranlagen

Die Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung müssen hinsichtlich der Gestaltung, der verwendeten Werkstoffe und der Maße den Angaben der Anlagen 1 bis 19 entsprechen. Für die Nachrüstung bestehender Anlagen sind die Angaben in den Anlagen 1 bis 19 maßgebend.

2.1.2.3 Standsicherheitsnachweis

Für den Standsicherheitsnachweis gilt DIN 1045².

Der Nachweis der Standsicherheit ist durch eine statische Berechnung im Einzelfall oder durch eine statische Typenprüfung durch den Hersteller zu erbringen. Die erforderlichen Nachweise sind sowohl für die größte als auch für die kleinste Einbautiefe zu erbringen. Der horizontale Erddruck ist einheitlich für alle Bodenarten anzusetzen mit $p_h = 0,5 \gamma x h$, wobei für γ 20 kN/m³ anzunehmen ist.

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Allgemeines

Die Kleinkläranlagen werden entweder vollständig im Werk oder durch Nachrüstung bestehender Anlagen hergestellt.

2.2.1.2 Es sind Betonbauteile zu verwenden, die der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 1.6.23 entsprechen und folgende Merkmale haben.

- Die Betonbauteile für die Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung müssen mindestens C 35/45 nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2³ entsprechen.
- Der Beton muss auch die Anforderungen der Norm DIN 4281⁴ erfüllen.
- Die Betonbauteile müssen die angegebenen Abmessungen aufweisen und gemäß der statischen Berechnung bewehrt sein.

Die Betonbauteile müssen entsprechend den Bestimmungen der technischen Regel nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 1.6.23 mit dem bauaufsichtlichen Übereinstimmungszeichen gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnung muss auch die für den Verwendungszweck erforderlichen oben genannten Merkmale enthalten.



2	DIN 1045	"Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton"
3	DIN EN 206-1:2001-07 DIN 1045-2:2001-07	"Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität" "....; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1"
4	DIN 4281:1998-08	"Beton für werkmäßig hergestellte Entwässerungsgegenstände; Herstellung, Prüfungen und Überwachung"

Absatz 1 entfällt, wenn die Betonbauteile Teil einer bestehenden Anlage mit bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis sind.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung (Belebungsanlagen im Aufstaubetrieb) müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind. Des Weiteren sind die Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung jederzeit leicht erkennbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Typbezeichnung
- max. EW
- Elektrischer Anschlusswert
- Nutzbare Volumina der Vorklärung bzw. Schlammspeicherung
- des Puffers
- des Belebungsbeckens
- Ablaufklasse D + P



2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Neubau

2.3.1.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen (s. Abschnitt 2.3.1.2).

Die Bestätigung der Übereinstimmung der eingebauten Anlage mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss mit einer Übereinstimmungserklärung der einbauenden Firma auf der Grundlage der im Abschnitt 2.3.2 aufgeführten Prüfungen und Kontrollen erfolgen.

2.3.1.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle besteht aus:

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bauteile:

Die Übereinstimmung der zugelieferten Materialien mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist mindestens durch Werksbescheinigungen nach DIN EN 10204⁵ Punkt 2.1 durch die Lieferer nachzuweisen und die Lieferpapiere bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.

Die Betonbauteile müssen entsprechend den Bestimmungen der technischen Regel aus der Bauregelliste A, Teil 1, lfd. Nr. 1.6.23 mit dem bauaufsichtlichen Übereinstimmungszeichen gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnung muss auch die für den Verwendungszweck erforderlichen wesentlichen Merkmale nach Abschnitt 2.2.1 enthalten.

- Kontrollen und Prüfungen, die am fertigen Produkt durchzuführen sind:
 - Es sind
 - die relevanten Abmessungen des Bauteils
 - die Durchmesser und die höhenmäßige Anordnung von Zu- und Ablauf
 - die Einbautiefe und die Höhe über dem Wasserspiegel von Tauchrohr und Tauchwand

festzustellen und auf Übereinstimmung mit den Festlegungen in den Anlagen zu dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu prüfen.

- Prüfung der Wasserundurchlässigkeit jedes ersten Teils nach Beginn der Fertigung anschließend jedes 100. Teils gemäß DIN 4261-101⁶. Mindestens aber ist eine Prüfung pro Woche durchzuführen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. der Ausgangsmaterialien oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde oder der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

2.3.2 Nachrüstung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der nachgerüsteten Anlage mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss mit einer Übereinstimmungserklärung der nachrüstenden Firma auf der Grundlage folgender Kontrollen der nach Abschnitt 3 vor Ort fertig eingebauten Anlage erfolgen:

Die Vollständigkeit der montierten Anlage und die Anordnung der Anlagenteile einschließlich der Einbauteile gemäß Abschnitt 3.4 und 3.5 ist zu kontrollieren.

Die Ergebnisse der Kontrollen und Prüfungen sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Anlage bzw. der Behälter einschließlich Einbauteile
- Art der Kontrollen oder Prüfungen
- Datum der Kontrollen und Überprüfungen
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die Kontrollen Verantwortlichen



Bei ungenügendem Prüfergebnis sind von der einbauenden Firma unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

Die Aufzeichnungen der Kontrollen und Prüfungen sowie die Übereinstimmungserklärung sind mindestens fünf Jahre beim Betreiber der Anlage aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde oder der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.



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.

3.2 Allgemeine Bestimmungen

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 Antragsteller hat sowohl für den Fall, dass die Kleinkläranlage vollständig im Werk als auch für den Fall, dass sie durch Nachrüstung einer bestehenden Anlage hergestellt wird, je eine eigene Einbauanleitung zu erstellen.

Der Dosierbehälter für das Fällmittel muss einen Alarmgeber, der das Fehlen des Fällmittels anzeigt, haben.

Sollte der Dosierbehälter außerhalb der Kleinkläranlage aufgestellt werden, sind, auch für die Leitungen, Frostschutzmaßnahmen erforderlich. In dem Falle ist der Dosierbehälter in einer Auffangwanne zu positionieren, die das maximal mögliche Volumen des Fällmittels auffangen kann.

Die Abdeckungen sind gegen unbefugtes Öffnen abzusichern.

3.3 Vollständig im Werk hergestellte Anlagen

Der Einbau ist gemäß der Einbauanleitung des Herstellers, in der die Rahmenbedingungen des Standsicherheitsnachweises berücksichtigt sind, vorzunehmen (Auszug wesentlicher Punkte aus der Einbauanleitung siehe Anlagen 23 und 24 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung). Die Einbauanleitung muss auf der Baustelle vorliegen.

3.4 Nachrüstung einer bestehenden Anlage

Die Nachrüstung ist gemäß der Einbauanleitung des Antragstellers vorzunehmen (Auszug wesentlicher Punkte aus der Einbauanleitung siehe Anlagen 23 und 24 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung). Die Einbauanleitung muss auf der Baustelle vorliegen.

Der ordnungsgemäße Zustand der vorhandenen Mehrkammergrube ist nach der Entleerung durch Inaugenscheinnahme unter Verantwortung der nachrüstenden Firma zu beurteilen und zu dokumentieren. Eventuelle Nacharbeiten sind unter Berücksichtigung von Ein- und/oder Umbauten von ihr auszuführen und schriftlich niederzulegen. Dies ist dem Betreiber gemeinsam mit dem Betriebsbuch zu übergeben.

Sämtliche bauliche Änderungen an bestehenden Mehrkammergruben, wie Schließen der Durchtrittsöffnungen, Gestaltung der Übergänge zwischen den Kammern und anderes müssen entsprechend den zeichnerischen Unterlagen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgen.

Die baulichen Änderungen dürfen die statische Konzeption der vorhandenen Anlage nicht beeinträchtigen.

Bei der Nachrüstung bestehender Anlagen können in Abhängigkeit von der vorgefundenen Situation Abweichungen von den angegebenen Höhenmaßen vorkommen, wenn insgesamt folgende Parameter eingehalten werden:

- aus der Differenz von h_{\min} und h_{\max} ergibt sich unter Berücksichtigung des Innendurchmessers das Chargenvolumen für einen Zyklus, der in Belebungsreaktor aufgenommen werden kann.
- Die Höhe h_{\max} muss mindestens 1,0 m betragen, um die Anforderungen aus DIN 4261-2 für die Funktion als Nachklärbecken für die Phase des Absetzens einzuhalten.
- Die Höhe h_{\min} soll den Wert von 2/3 der Höhe h_{\max} nicht unterschreiten. Dies dient der Betriebssicherheit dahingehend, dass somit genug Abstand zum abgesetzten Schlamm eingehalten werden kann.

Die so nachgerüstete Anlage muss mindestens den Angaben in den Anlagen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

3.5 Prüfung der Wasserdichtheit nach dem Ein- bzw. Umbau (Nachrüstung)

Außenwände und Sohlen der Anlagenteile sowie Rohranschlüsse müssen dicht sein. Zur Prüfung ist die Anlage nach dem Einbau bzw. nach der Nachrüstung bis zur Oberkante Behälter (entspricht: Unterkante Konus oder Abdeckplatte) mit Wasser zu füllen. Die Prüfung ist nach DIN EN 1610 durchzuführen. Bei Behältern aus Beton darf der Wasserverlust $0,1 \text{ l/m}^2$ benetzter Innenfläche der Außenwände nach DIN EN 1610⁷ nicht überschreiten.

Gleichwertige Prüfverfahren nach DIN EN 1610 sind zugelassen.

Die Prüfung der Wasserdichtheit nach dem Einbau schließt nicht den Nachweis der Dichtigkeit bei unvorhergesehenem Anstieg des Grundwassers bis oberhalb der Unterkante Konus bzw. Abdeckplatte ein. In diesem Fall sind durch die zuständige Behörde vor Ort besondere Maßnahmen zur Prüfung der Wasserdichtheit festzulegen.

3.6 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 2.1.1 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.

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 1986-3⁸).

Der Hersteller der Anlage hat eine Anleitung für den Betrieb und die Wartung einschließlich der Schlammabnahme, die mindestens die Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung enthält, 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 belästigenden 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 den Anlagen 12 bis 19 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

4.3 Betrieb

4.3.1 Allgemeines

Der Betreiber muss die Arbeiten durch eine von ihm beauftragte sachkundige⁹ 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.

4.3.4 Monatliche Kontrollen

Es sind folgende Kontrollen durchzuführen:

- Sichtprüfung des Ablaufes auf Schlammabtrieb
- Kontrolle der Zu- und Abläufe auf Verstopfung (Sichtprüfung)
- Feststellung von eventuell vorhandenem Schwimmschlamm und gegebenenfalls Beseitigung des Schwimmschlammes (in den Schlammspeicher)
- Ablesen des Betriebsstundenzählers des Gebläses und der Pumpen und Eintragen in das Betriebsbuch.

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

⁸ DIN 1986-3:2004-11 "Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke, Regeln für Betrieb und Wartung"

⁹ 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.



4.4 **Wartung**

Die Wartung ist vom Antragsteller oder einem Fachbetrieb (Fachkundige)¹⁰ mindestens dreimal im Jahr (im Abstand von ca. vier Monaten) durchzuführen.

Der Inhalt der Wartung ist folgender:

- Einsichtnahme in das Betriebsbuch mit Feststellung des regelmäßigen Betriebes (Soll-Ist-Vergleich)
- Funktionskontrolle der betriebswichtigen maschinellen, elektrotechnischen und sonstigen Anlageteile, insbesondere des Gebläses der Pumpen und Luftheber. Wartung dieser Anlagenteile nach den 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 Schlammentsorgung geboten. Die Schlamm entsorgung ist spätestens bei 70 % Füllung des Schlamm Speichers mit Schlamm zu veranlassen.
- Überprüfung der Füllmenge der Dosiereinrichtung für die P-Elimination (über Steuerung abrufbar). Bei Bedarf Befüllen bzw. Auswechseln der Dosiereinrichtung. Das Auswechseln der Dosiereinrichtung erfolgt durch den Antragsteller bzw. durch vom Antragsteller hierfür unterwiesene Firmen.
- 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 Betriebsbuch 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
- N_{anorg.}
- P_{ges}

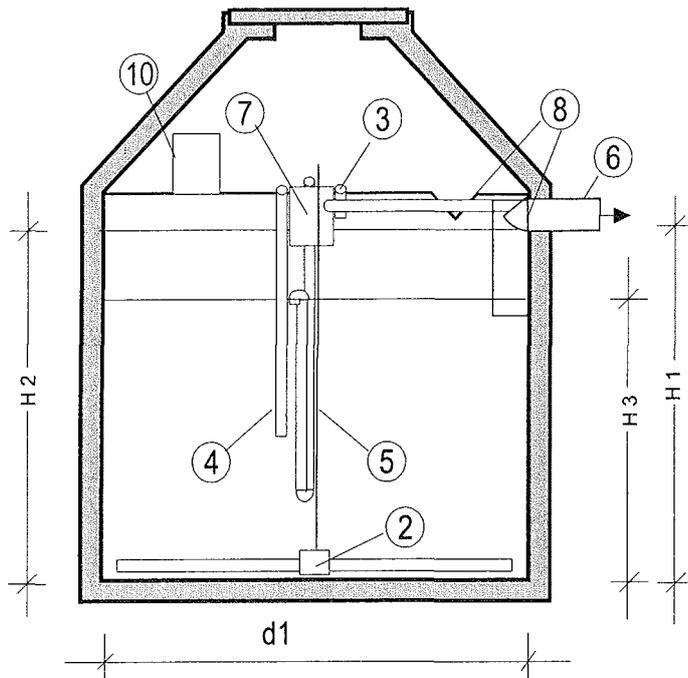
Die Feststellungen und durchgeführten Arbeiten sind in einem Wartungsbericht zu erfassen. Der Wartungsbericht ist dem Betreiber zuzuleiten. Der Betreiber hat den Wartungsbericht dem Betriebshandbuch beizufügen und dieses der zuständigen Bauaufsichtsbehörde bzw. der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen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

Herold

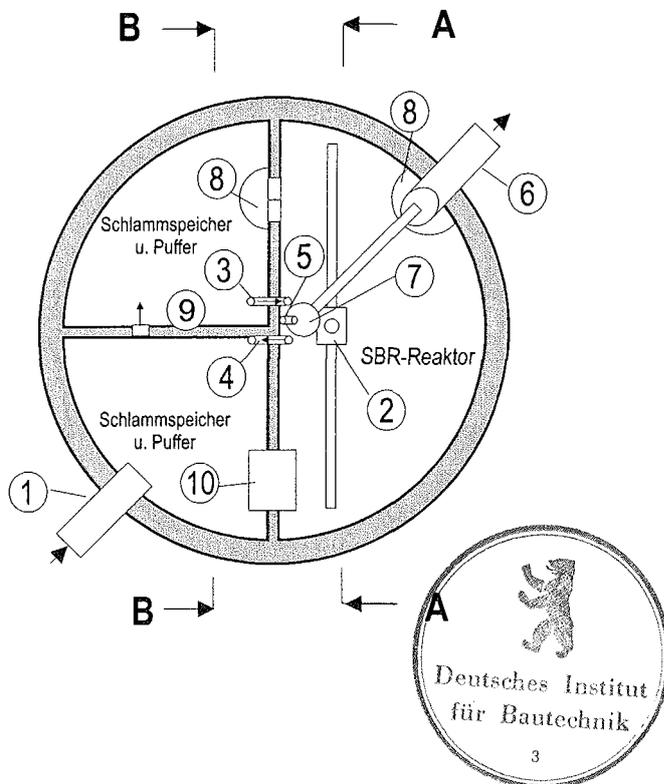
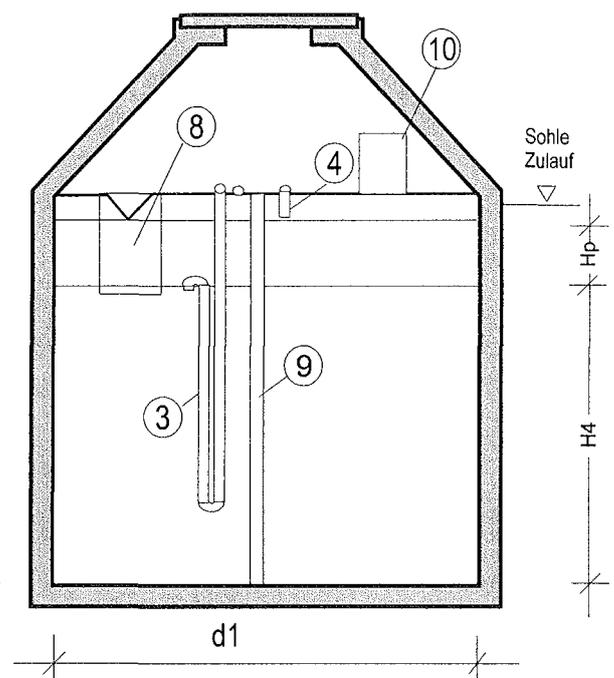


¹⁰ Fachbetriebe sind betreiberunabhängige Betriebe, deren Mitarbeiter (Fachkundige) aufgrund ihrer Berufsausbildung und der Teilnahme an einschlägigen Qualifizierungsmaßnahmen über die notwendige Qualifikation für Betrieb und Wartung von Kleinkläranlagen verfügen.

Schnitt A - A



Schnitt B - B



- 1 Zulaufrohr KG DN 150
- 2 Belüftungseinrichtung
- 3 Heber für Beschickung
- 4 Heber für Ü.-Schlammabzug
- 5 Heber für Klarwasserabzug
- 6 Ablaufrohr KG DN 150
- 7 Probenahmebehälter* (optional mittig oder am Ablauf)
- 8 Notüberlauf mit Tauchwand
- 9 Trennwand im Schlammspeicher und Puffer optional.
- 10 Lager- und Dosierbehälter in Form, Größe und Standort variabel

*Je nach Ausführung mit Tauchwand oder Tauchrohr lt. Anhang

Kläranlagen Typ batchcon bestehen aus einem oder mehreren Behältern nach gleichem klärtechnischem Aufbau.

decker
abwassertechnik

Hinterm Liesch 19
D-57250 Netphen
Tel.: (0271) 77 30 40

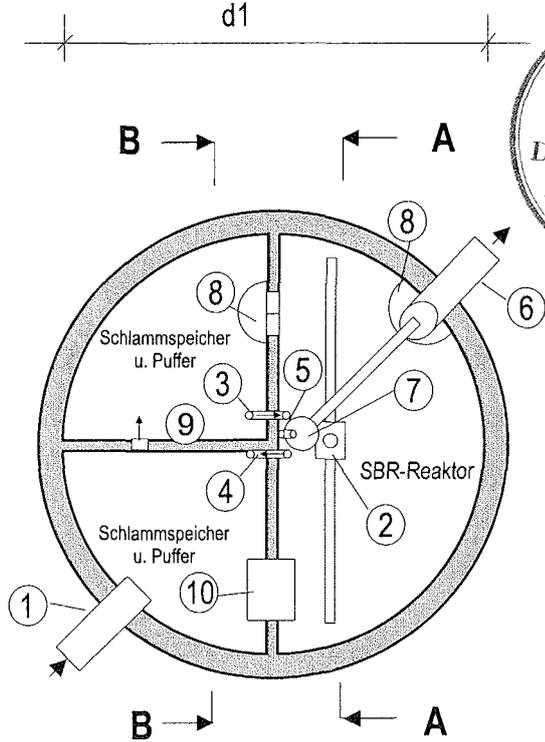
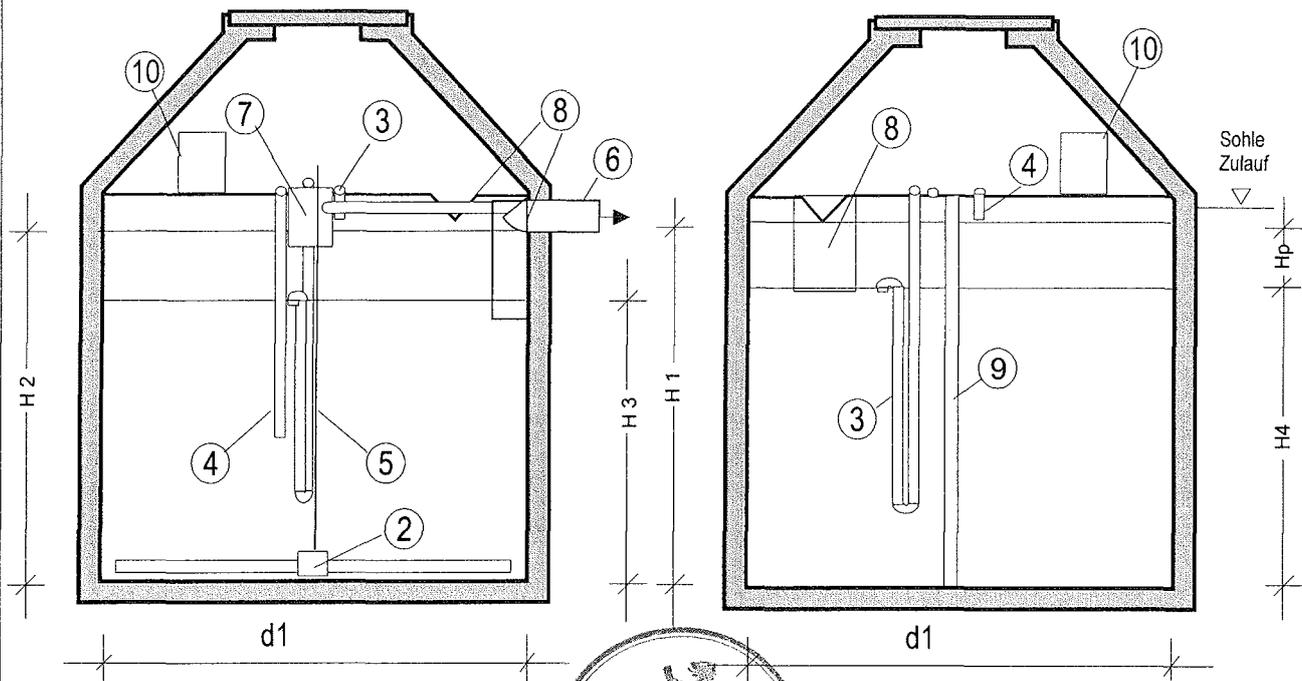
Kleinkläranlagen mit Abwasser-
belüftung aus Beton
Belebungsanlagen im Aufstaubetrieb
für 4 bis 53 E
Allgemeiner Aufbau

Anlage 1

zur allgemeinen Bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. *Z-55.3-95*
vom: *08.09.2008*

Schnitt A - A

Schnitt B - B



- 1 Zulaufrohr KG DN 150
- 2 Belüftungseinrichtung
- 3 Heber für Beschickung
- 4 Heber für Ü.-Schlammabzug
- 5 Heber für Klarwasserabzug
- 6 Ablaufrohr KG DN 150
- 7 Probenahmebehälter* (optional mittig oder am Ablauf)
- 8 Notüberlauf mit Tauchwand
- 9 Trennwand im Schlammspeicher und Puffer optional.
- 10 Lager- und Dosierbehälter in Form, Größe und Standort variabel

Anlage 2
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-55.3-95
vom 08.09.2008

*Je nach Ausführung mit Tauchwand oder Tauchrohr lt. Anhang

Typ EBA
Ausführung 2V

Grundriss und Schnitte

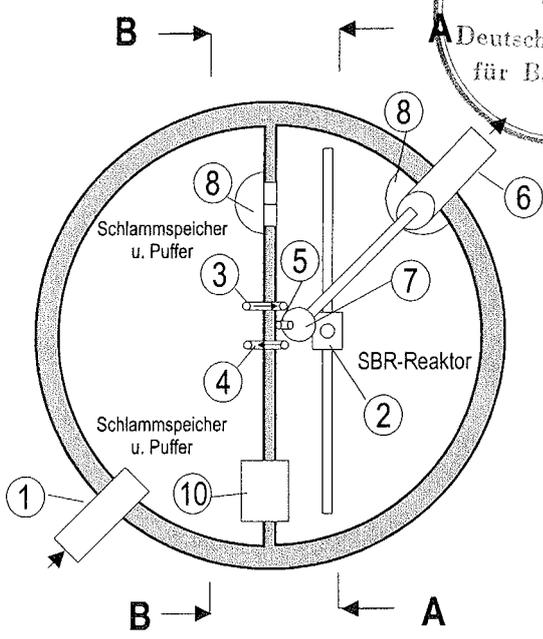
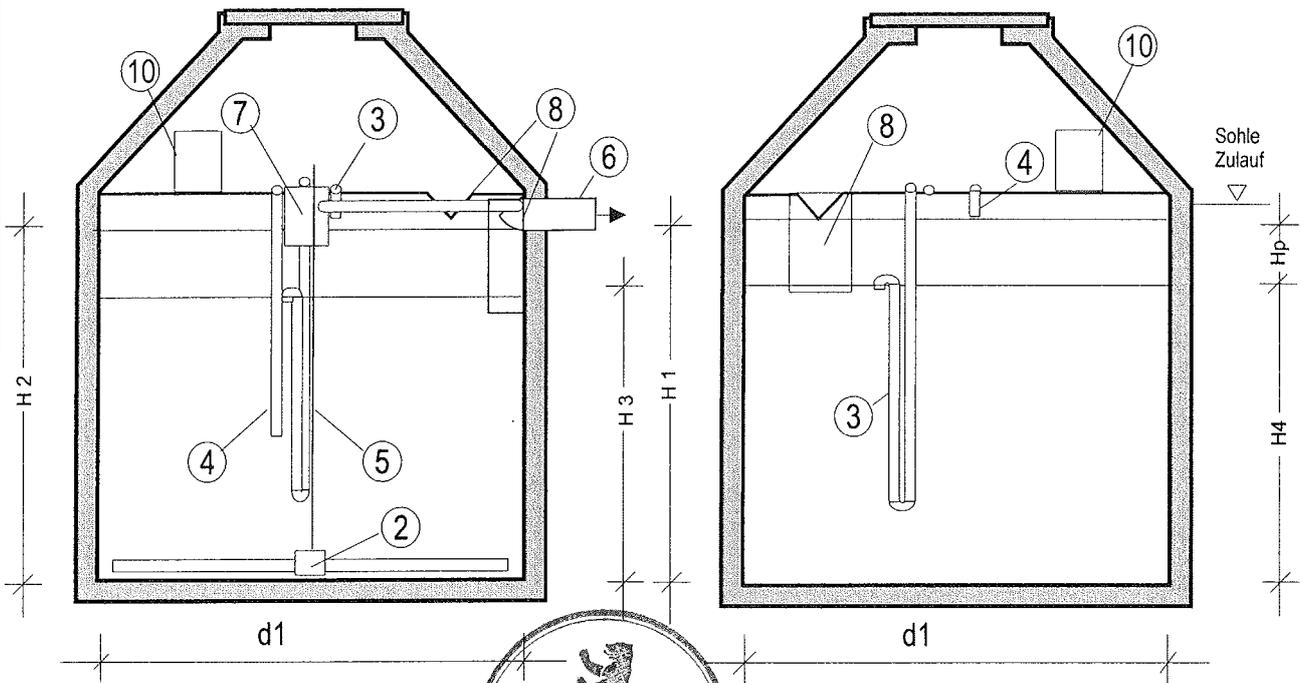
Ohne Maßstab

decker
abwassertechnik

Decker GmbH
Hinterm Liesch 19
D-57250 Netphen
Tel.: (0271) 77 30 40

Schnitt A - A

Schnitt B - B



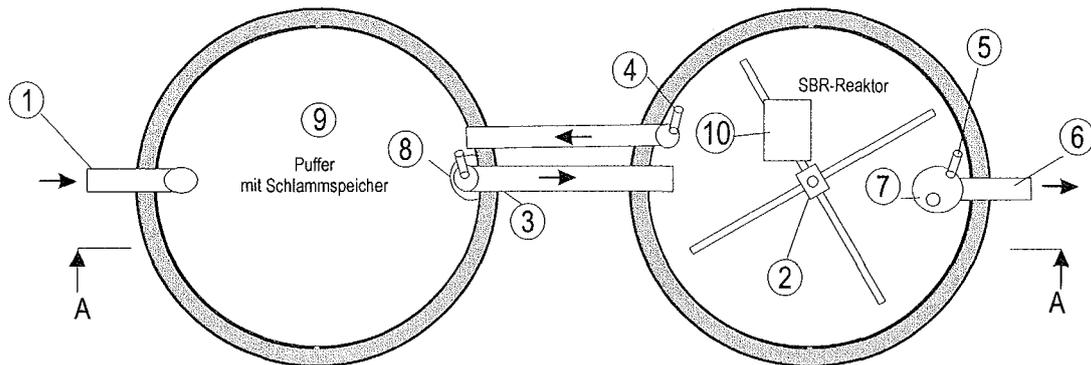
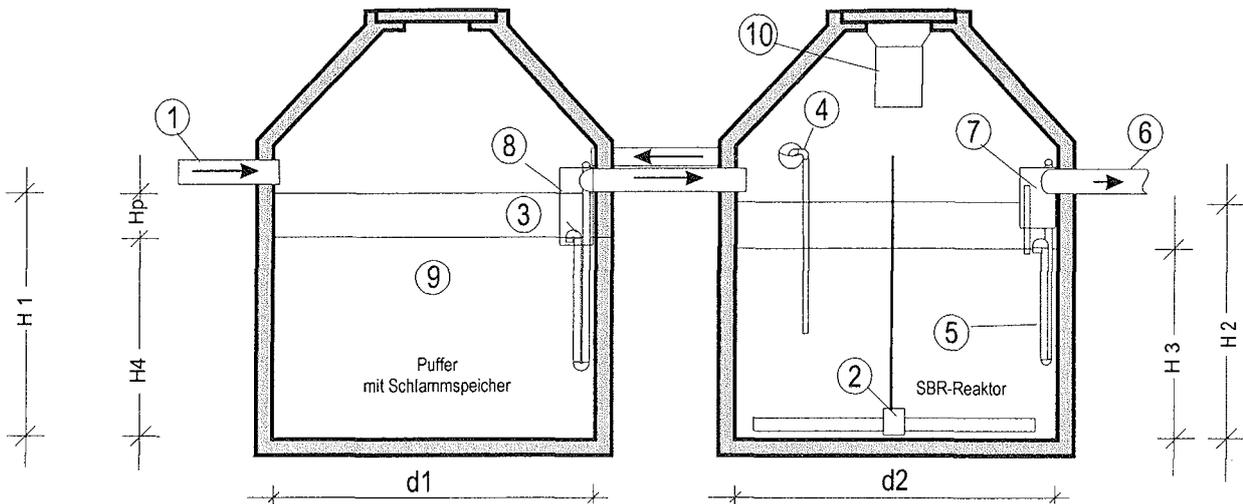
- 1 Zulaufrohr KG DN 150
- 2 Belüftungseinrichtung
- 3 Heber für Beschickung
- 4 Heber für Ü.-Schlammabzug
- 5 Heber für Klarwasserabzug
- 6 Ablaufrohr KG DN 150
- 7 Probenahmebehälter* (optional mittig oder am Ablauf)
- 8 Notüberlauf mit Tauchwand
- 9 Trennwand im Schlammspeicher und Puffer optional.
- 10 Lager- und Dosierbehälter in Form, Größe und Standort variabel

Anlage 3
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-55.3-95
vom 08.09.2008

*Je nach Ausführung mit Tauchwand oder Tauchrohr lt. Anhang

<p>Typ EBA</p> <p>Grundriss und Schnitt</p> <p>Ohne Maßstab</p>		<p>Decker GmbH Hinterm Liesch 19 D-57250 Netphen Tel.: (0271) 77 30 40</p>
---	--	---

Schnitt A-A



- 1 Zulaufrohr KG DN 150
- 2 Belüftungseinrichtung (Darstellung beispielhaft, Ausführung entsprechend Behältergröße)
- 3 Heber für Beschickung
- 4 Heber für Ü.-Schlammabzug
- 5 Heber für Klarwasserabzug
- 6 Ablaufrohr KG DN 150
- 7 Probenahmebehälter *
- 8 Notüberlauf mit Tauchwand
- 9 Trennwand im Schlamm-speicher und Puffer oder Ausführung als Mehrkammeranlage optiona
- 10 Lager- und Dosierbehälter in Form, Größe und Standort variabel



Anlage 4
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-55.3-95
vom 08.09.2008

*Je nach Ausführung mit Tauchwand oder Tauchrohr lt. Anhang

Typ ZBA

Grundriss und Schnitte

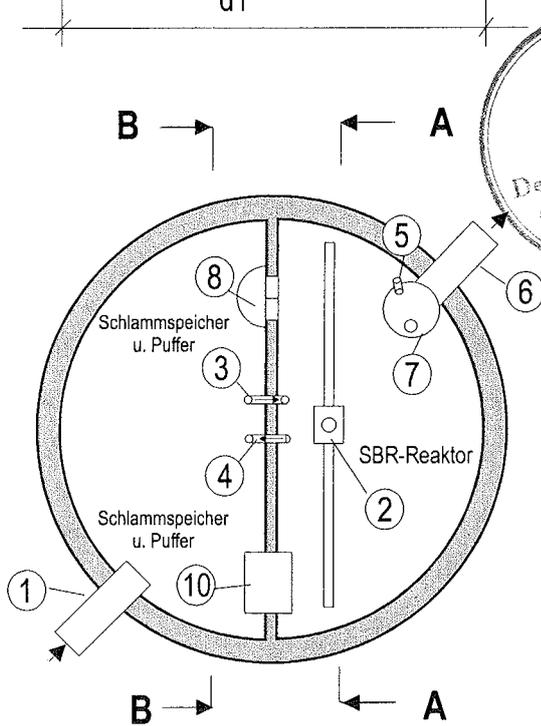
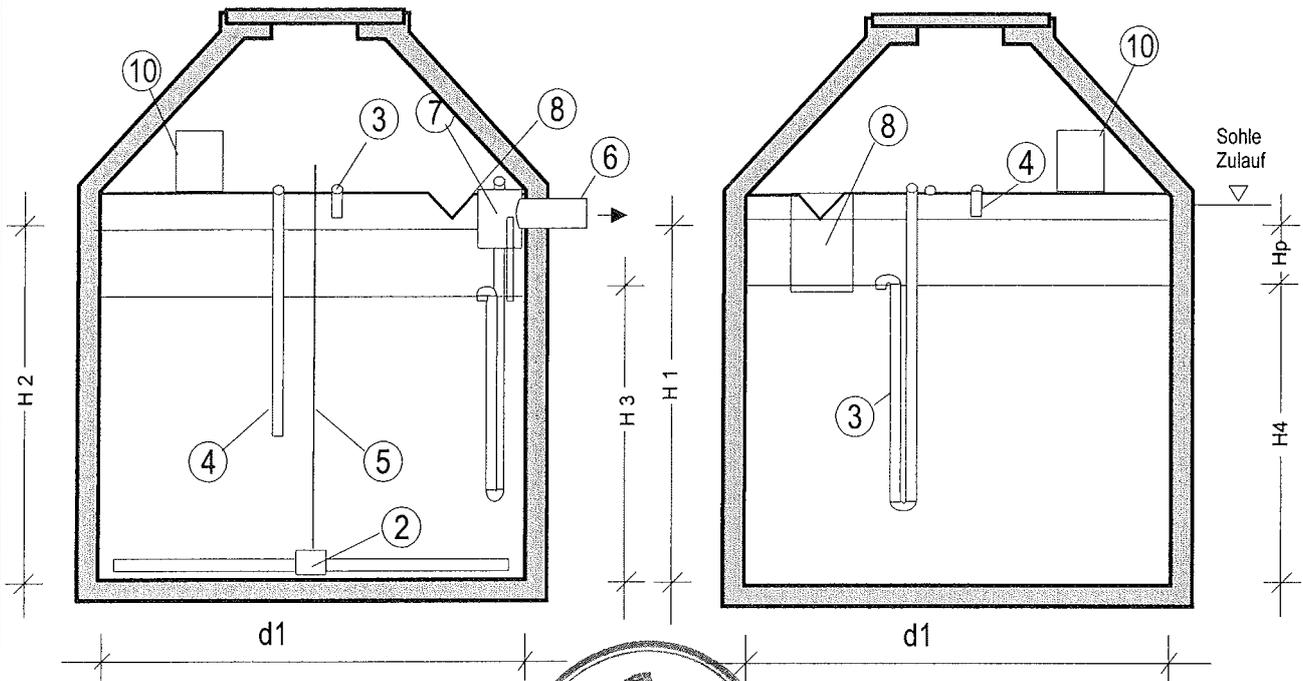
Ohne Maßstab

decker
abwassertechnik

Decker GmbH
Hinterm Liesch 19
D-57250 Netphen
Tel.: (0271) 77 30 40

Schnitt A - A

Schnitt B - B



- 1 Zulaufrohr KG DN 150
- 2 Belüftungseinrichtung
- 3 Heber für Beschickung
- 4 Heber für Ü.-Schlammabzug
- 5 Heber für Klarwasserabzug
- 6 Ablaufrohr KG DN 150
- 7 Probenahmebehälter* (optional mittig oder am Ablauf)
- 8 Notüberlauf mit Tauchwand
- 9 Trennwand im Schlammspeicher und Puffer optional.
- 10 Lager- und Dosierbehälter in Form, Größe und Standort variabel

Anlage 5
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-55.3-95
vom 08.09.2008

*Je nach Ausführung mit Tauchwand oder
Tauchrohr lt. Anhang

Typ EBA

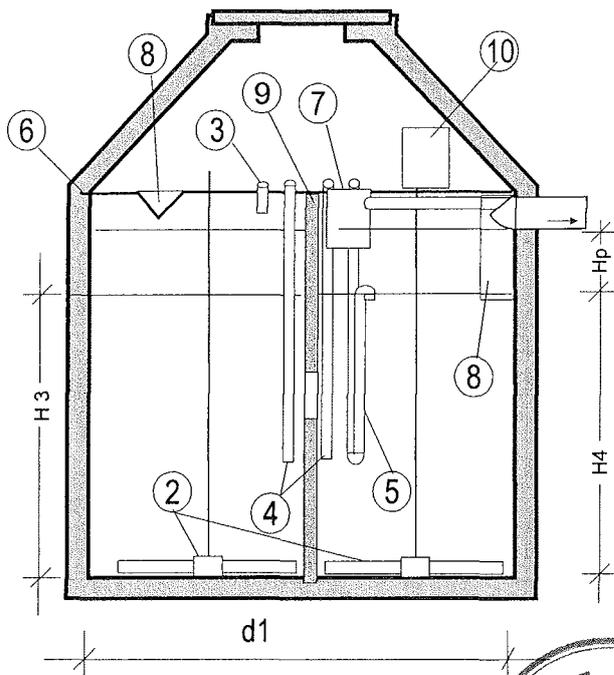
Grundriss und Schnitte

Ohne Maßstab

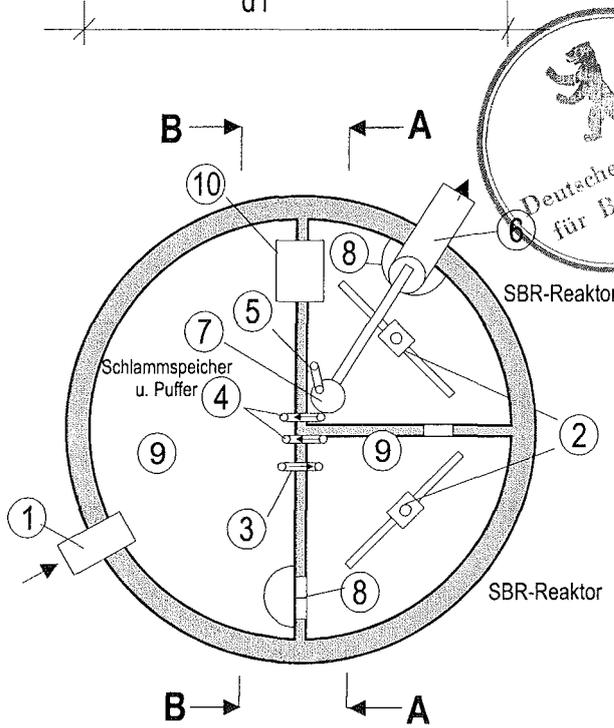
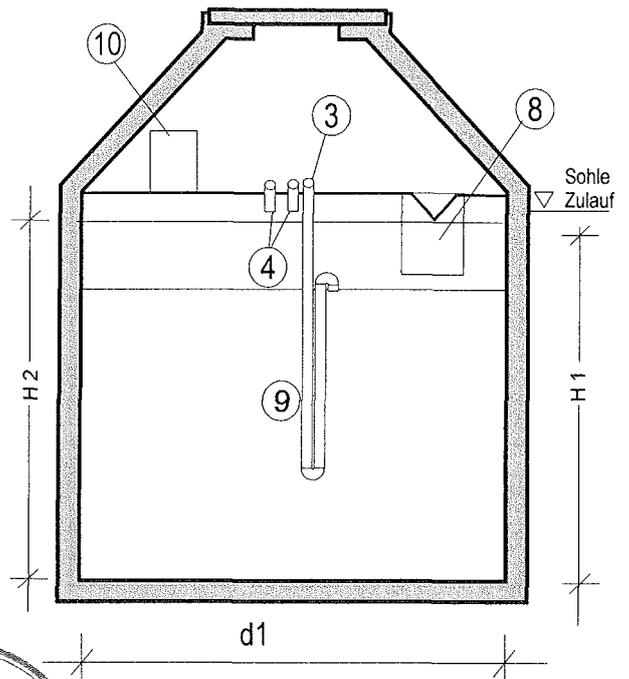
decker
abwassertechnik

Decker GmbH
Hinterm Liesch 19
D-57250 Netphen
Tel.: (0271) 77 30 40

Schnitt A - A



Schnitt B - B



1 Zulaufrohr KG DN 150

2 Belüftungseinrichtung

3 Heber für Beschickung

4 Heber für Ü.-Schlammabzug

5 Heber für Klarwasserabzug

6 Ablaufrohr KG DN 150

7 Probenahmebehälter* (optional mittig oder am Ablauf)

8 Notüberlauf mit Tauchwand

9 Trennwand im Schlamm Speicher und Puffer optional.

10 Lager- und Dosierbehälter in Form, Größe und Standort variabel

Anlage 6
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-55,3-95
vom 08.09.2008

*Je nach Ausführung mit Tauchwand oder Tauchrohr lt. Anhang

Typ EBA
Ausführung 2SN

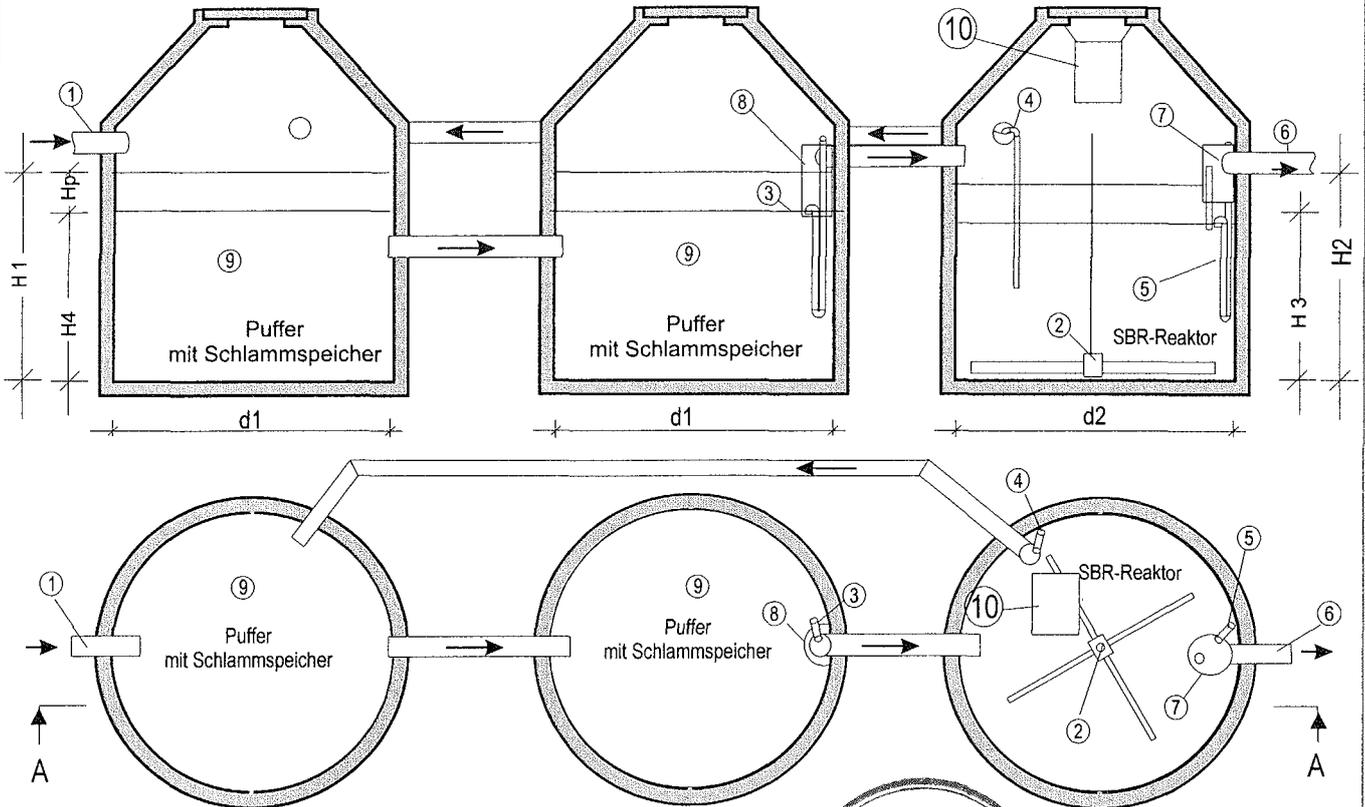
Grundriss und Schnitte

Ohne Maßstab

decker
abwassertechnik

Decker GmbH
Hinterm Liesch 19
D-57250 Netphen
Tel.: (0271) 77 30 40

Schnitt A - A



- 1 Zulaufrohr KG DN 150
- 2 Belüftungseinrichtung (Darstellung beispielhaft, Ausführung entsprechend Behältergröße)
- 3 Heber für Beschickung
- 4 Heber für Ü.-Schlammabzug
- 5 Heber für Klarwasserabzug
- 6 Ablaufrohr KG DN 150
- 7 Probenahmebehälter *
- 8 Notüberlauf mit Tauchwand
- 9 Trennwand im Schlamm-speicher und Puffer oder Ausführung als Mehrkammeranlage optiona
- 10 Lager- und Dosierbehälter in Form, Größe und Standort variabel



Anlage 7
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-55.3-95
vom 08.09.2008

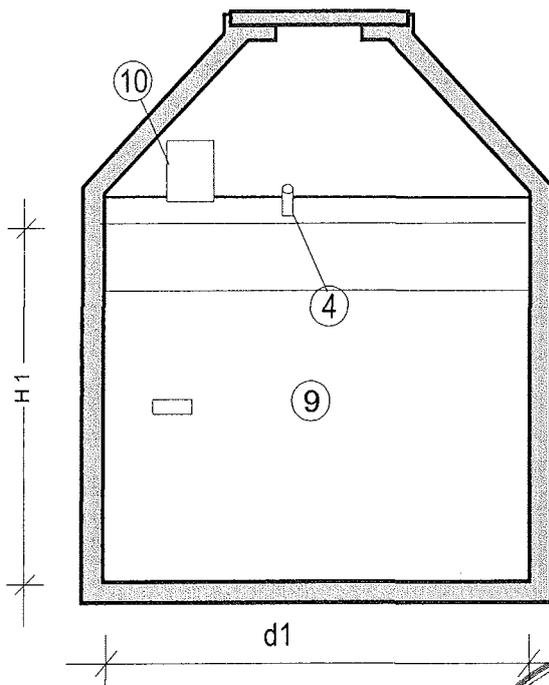
*Je nach Ausführung mit Tauchwand oder Tauchrohr lt. Anhang

Typ DBA
Ausführung 2V
Grundriss und Schnitte
Ohne Maßstab

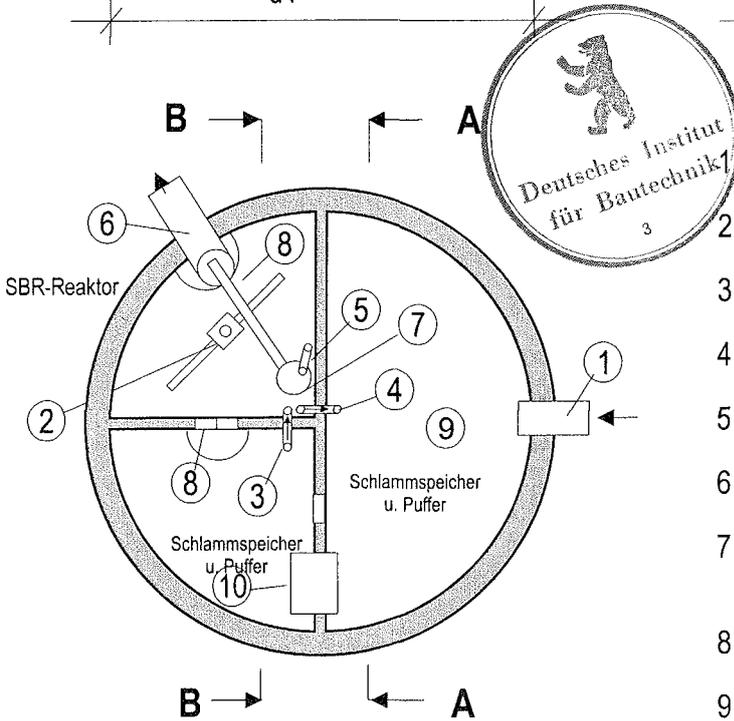
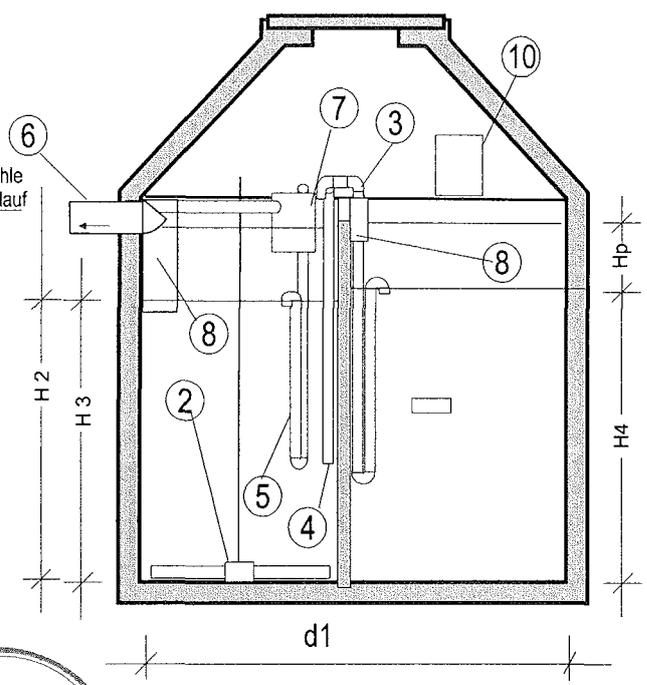
decker
abwassertechnik

Decker GmbH
Hinterm Liesch 19
D-57250 Netphen
Tel.: (0271) 77 30 40

Schnitt A - A



Schnitt B - B



1 Zulaufrohr KG DN 150

2 Belüftungseinrichtung

3 Heber für Beschickung

4 Heber für Ü.-Schlammabzug

5 Heber für Klarwasserabzug

6 Ablaufrohr KG DN 150

7 Probenahmebehälter* (optional mittig oder am Ablauf)

8 Notüberlauf mit Tauchwand

9 Trennwand im Schlamm-speicher und Puffer optional.

10 Lager- und Dosierbehälter in Form, Größe und Standort variabel

Anlage 8

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-55.3-95
vom 08.09.2008

*Je nach Ausführung mit Tauchwand oder
Tauchrohr lt. Anhang

Typ EBA
Nachrüstung VAN

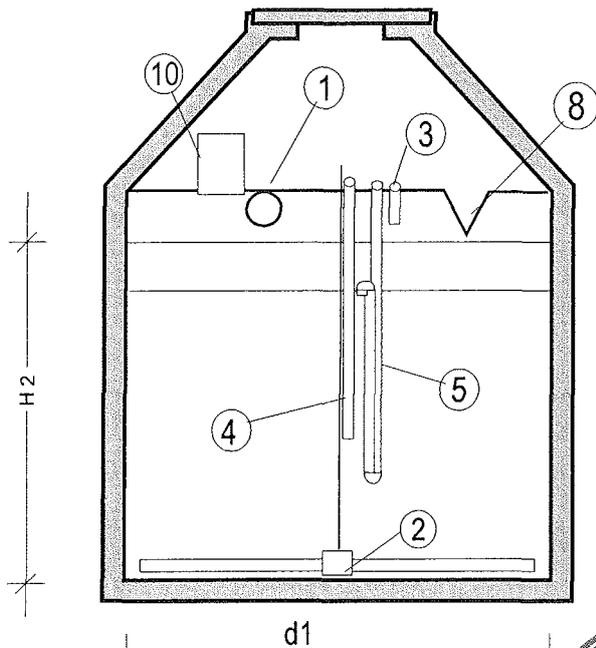
Grundriss und Schnitte

Ohne Maßstab

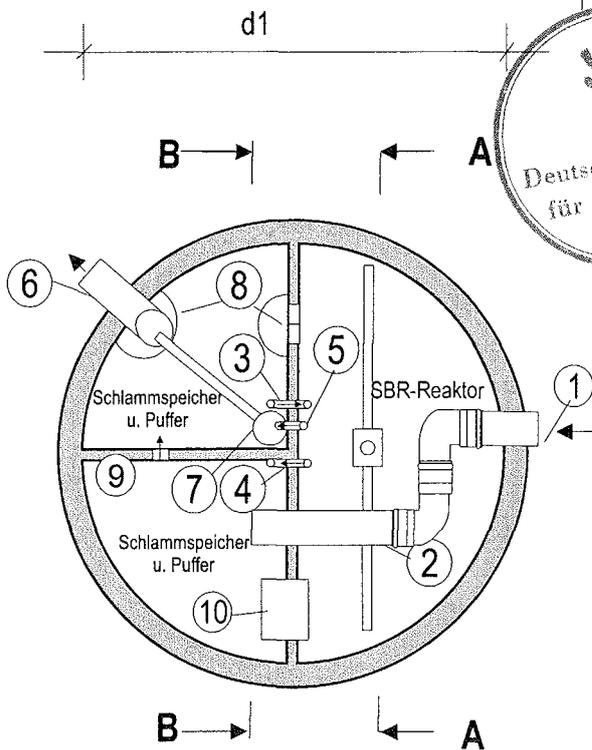
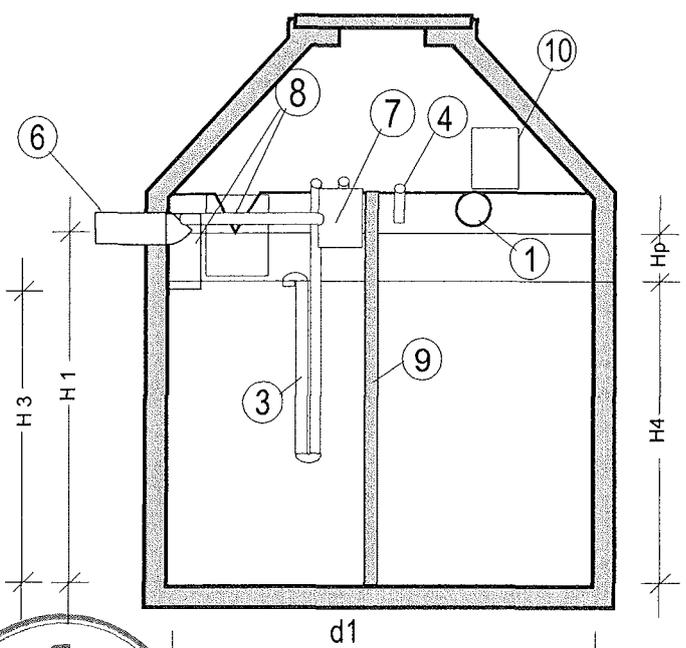
decker
abwassertechnik

Decker GmbH
Hinterm Liesch 19
D-57250 Netphen
Tel.: (0271) 77 30 40

Schnitt A - A



Schnitt B - B



Zulaufrohr KG DN 150

- 2 Belüftungseinrichtung
- 3 Heber für Beschickung
- 4 Heber für Ü.-Schlammabzug
- 5 Heber für Klarwasserabzug
- 6 Ablaufrohr KG DN 150
- 7 Probenahmebehälter* (optional mittig oder am Ablauf)
- 8 Notüberlauf mit Tauchwand
- 9 Trennwand im Schlammspeicher und Puffer optional.
- 10 Lager- und Dosierbehälter in Form, Größe und Standort variabel

Anlage 9
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-55.3-95
vom 08.09.2008

*Je nach Ausführung mit Tauchwand oder
Tauchrohr lt. Anhang

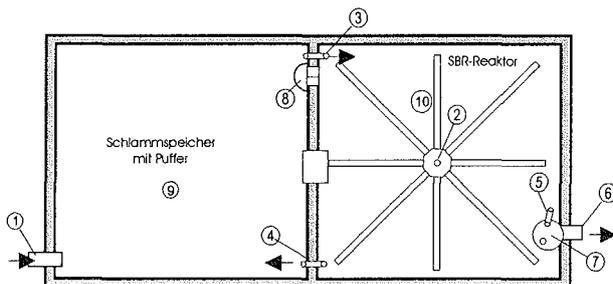
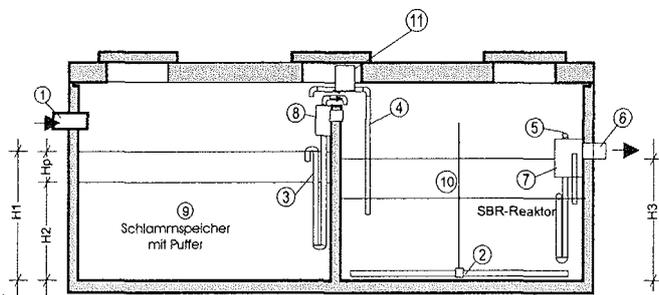
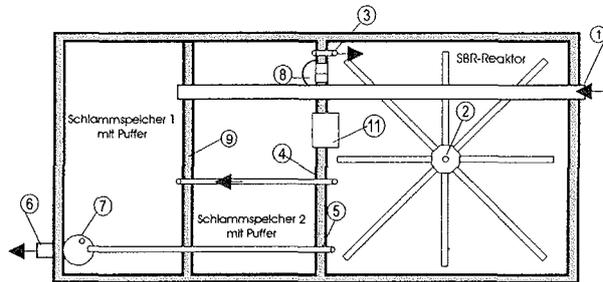
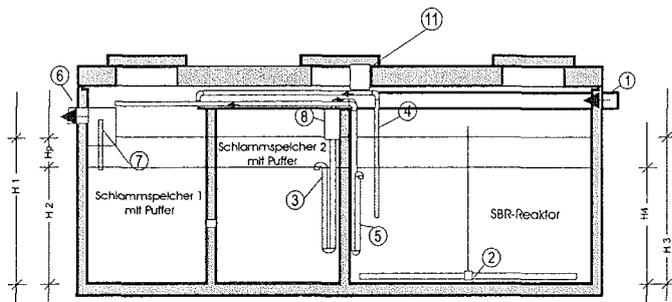
Typ EBA
Nachrüstung 2VN

Grundriss und Schnitte

Ohne Maßstab

decker
abwassertechnik

Decker GmbH
Hinterm Liesch 19
D-57250 Netphen
Tel.: (0271) 77 30 40



- 1 Zulaufrohr KG DN 150
- 2 Belüftungseinrichtung
- 3 Heber für Beschickung
- 4 Heber für Ü.-Schlammabzug
- 5 Heber für Klarwasserabzug
- 6 Ablaufrohr KG DN 150
- 7 Probenahmebehälter* (optional)
mittig oder am Ablauf
- 8 Notüberlauf mit Tauchwand

*Je nach Ausführung mit Tauchwand oder Tauchrohr lt. Anhang

- 9 Trennwand im Schlamm-speicher und Puffer optional.
- 10 Trennwand in SBR-Reaktor optional
- 11 Lager- und Dosierbehälter in Form, Größe und Standort variabel

Raumaufteilung variabel entsprechend der erforderlichen Volumina

Anlage 10
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-55.3-95
vom 08.09.2008



Nachrüstung

Grundriss und Schnitt

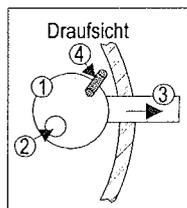
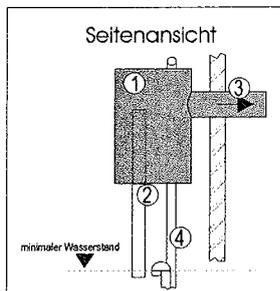
Ohne Maßstab

decker
abwassertechnik

Decker GmbH
Hinterm Liesch 19
D-57250 Netphen
Tel.: (0271) 77 30 40

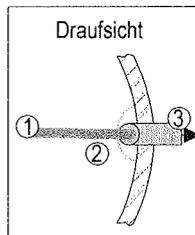
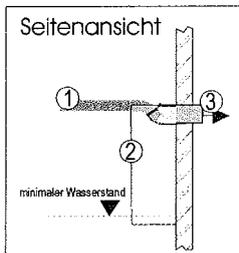
Darstellung des Ablaufsystems

Probenahmebehälter mit Notüberlaufrohr



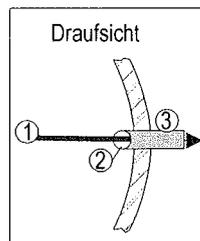
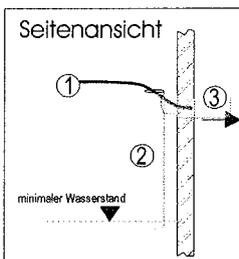
- ① Probenahmebehälter
- ② Notüberlaufrohr
- ③ Ablaufrohr
- ④ Klarwasserabzug

Tauchwand am Ablauf



- ① Klarwasserabzug
- ② Tauchwand
- ③ Ablaufrohr

Tauchrohr am Ablauf

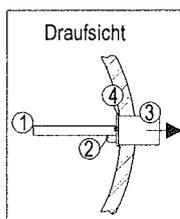
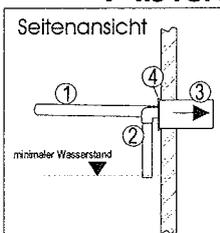


Anlage 11

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-55.3-95
vom 08.09.2008

- ① Klarwasserabzug
- ② Tauchrohr
- ③ Ablaufrohr

Ablaufdeckel mit Tauchrohr



- ① Klarwasserabzug
- ② Tauchrohr
- ③ Ablaufrohr
- ④ Deckel

Anlage
Detailzeichnung
Ablauf

Grundriss und Schnitt

Ohne Maßstab

decker
abwassertechnik

Decker GmbH
Hinterm Liesch 19
D-57250 Netphen
Tel.: (0271) 77 30 40

spezifisches Puffervolumen bis 8 EW: $6 \cdot Q_{10} + 0,2 \text{ m}^3 \text{ Badewannenstoß}$		Ansatz Schlammvolumen: 400 ml		Ansatz TS Belebtschlamm: 4 g		Ansatz Schlammindex: 100		H2: > 1 m		H3 / H2: > 2/3																						
Auslegung für Lager- und Dosiereinheit P-Elimination: mind. 1000 ml/E																																
Auslegungsdaten																																
Bauform	batchcon	EW	m^3/d	m^3/h	Tägliche BSB ₅ - Fracht	Zykluszahl pro Tag (variabel)	Schlammspeicher und Puffer					SBR Reaktor		Raumbelastung der Belegung (mit Zykluszeiten)	Schlammbelastung der Belegung (mit Zykluszeiten)	Mindestgröße Lager- und Dosierbehälter																
Typ	EW	EW	m^3/d	m^3/h	kg / d	Zykluszahl pro Tag (variabel)	Anzahl Behälter	Behälterform	d1	Nutzungsanteil Schlammspeicher und Puffer am Behälter	Fläche	Erforderliches Volumen für Schlammspeicher	tatsächlich vorhandenes Schlammspeichervolumen	Erforderliches Volumen für Puffer	Minimal erforderliche Wassertiefe für Puffer	Hp	H4	H1	Anzahl Behälter	Behälterform	Durchmesser Behälter = d2	Nutzungsanteil SBR - Reaktor am Behälter	Fläche	Volumen für Belegung vor Befüllung	Volumen für Belegung nach Befüllung	Wassertiefe Belegung vor Befüllung (Mindesthöhe)	H3	Wassertiefe Belegung nach Befüllung (Mindesthöhe)	H2	kg BSB ₅ /m ³ d	kg BSB ₅ /kg TS	Liter
EBA	4	4	0,6	0,06	0,24	4	1	rund	1,5	50	0,88	1,00	1,00	0,56	0,63	1,13	1,77	1,77	1	rund	1,5	50	0,88	0,91	1,47	1,03	1,67	0,163	0,041	4		
EBA	4	4	0,6	0,06	0,24	4	1	rund	1,8	50	1,27	1,00	1,00	0,56	0,44	0,79	1,23	1,23	1	rund	1,8	50	1,27	1,15	1,71	0,91	1,35	0,140	0,035	4		
EBA	4	4	0,6	0,06	0,24	4	1	rund	2	50	1,57	1,00	1,00	0,56	0,36	0,64	0,99	0,99	1	rund	2	50	1,57	1,15	1,70	0,73	1,08	0,141	0,035	4		
EBA	6	6	0,9	0,09	0,36	4	1	rund	1,8	50	1,27	1,50	1,50	0,74	0,58	1,18	1,76	1,76	1	rund	1,8	50	1,27	1,37	2,11	1,07	1,66	0,171	0,043	6		
EBA	6	6	0,9	0,09	0,36	4	1	rund	2	50	1,57	1,50	1,50	0,74	0,47	0,96	1,43	1,43	1	rund	2	50	1,57	1,31	2,05	0,83	1,30	0,176	0,044	6		
EBA	6	6	0,9	0,09	0,36	4	1	rund	2,3	50	2,08	1,50	1,50	0,74	0,36	0,72	1,08	1,08	1	rund	2,3	50	2,08	1,44	2,18	0,69	1,05	0,165	0,041	6		
EBA	6	6	0,9	0,09	0,36	4	1	rund	2,5	50	2,45	1,50	1,50	0,74	0,30	0,61	0,91	0,91	1	rund	2,5	50	2,45	1,81	2,55	0,74	1,04	0,141	0,035	6		
EBA	8	8	1,2	0,12	0,48	4	1	rund	1,8	50	1,27	2,00	2,00	0,92	0,72	1,57	2,30	2,30	1	rund	1,8	50	1,27	2,01	2,93	1,58	2,30	0,164	0,041	8		
EBA	8	8	1,2	0,12	0,48	4	1	rund	2	50	1,57	2,00	2,00	0,92	0,59	1,27	1,86	1,86	1	rund	2	50	1,57	2,01	2,93	1,28	1,86	0,164	0,041	8		
EBA	8	8	1,2	0,12	0,48	4	1	rund	2,3	50	2,08	2,00	2,00	0,92	0,44	0,96	1,41	1,41	1	rund	2,3	50	2,08	2,01	2,93	0,97	1,41	0,164	0,041	8		
EBA	8	8	1,2	0,12	0,48	4	1	rund	2,5	50	2,45	2,00	2,00	0,92	0,38	0,82	1,19	1,19	1	rund	2,5	50	2,45	2,01	2,93	0,82	1,19	0,164	0,041	8		
EBA	8	8	1,2	0,12	0,48	4	1	rund	2,7	50	2,86	2,00	2,00	0,92	0,32	0,70	1,02	1,02	1	rund	2,7	50	2,86	2,26	3,18	0,79	1,11	0,151	0,038	8		
EBA	10	10	1,5	0,15	0,6	4	1	rund	2	50	1,57	2,50	2,50	0,90	0,57	1,59	2,17	2,17	1	rund	2	50	1,57	2,31	3,21	1,47	2,04	0,187	0,047	10		
EBA	10	10	1,5	0,15	0,6	4	1	rund	2,3	50	2,08	2,50	2,50	0,90	0,43	1,20	1,64	1,64	1	rund	2,3	50	2,08	2,26	3,16	1,09	1,82	0,190	0,048	10		
EBA	10	10	1,5	0,15	0,6	4	1	rund	2,5	50	2,45	2,50	2,50	0,90	0,37	1,02	1,39	1,39	1	rund	2,5	50	2,45	2,26	3,16	0,92	1,29	0,190	0,048	10		
EBA	12	12	1,8	0,18	0,72	4	1	rund	2	50	1,57	3,00	3,00	1,08	0,69	1,91	2,60	2,60	1	rund	2	50	1,57	2,71	3,79	1,73	2,41	0,190	0,048	12		
EBA	12	12	1,8	0,18	0,72	4	1	rund	2,3	50	2,08	3,00	3,00	1,08	0,52	1,44	1,97	1,97	1	rund	2,3	50	2,08	2,71	3,79	1,30	1,82	0,190	0,048	12		
EBA	12	12	1,8	0,18	0,72	4	1	rund	2,5	50	2,45	3,00	3,00	1,08	0,44	1,22	1,66	1,66	1	rund	2,5	50	2,45	2,71	3,79	1,10	1,54	0,190	0,048	12		
EBA	12	12	1,8	0,18	0,72	4	1	rund	2,7	50	2,86	3,00	3,00	1,08	0,38	1,05	1,43	1,43	1	rund	2,7	50	2,86	2,71	3,79	0,95	1,32	0,190	0,048	12		
EBA	12	12	1,8	0,18	0,72	4	1	rund	3	50	3,53	3,00	3,00	1,08	0,31	0,85	1,15	1,15	1	rund	3	50	3,53	2,71	3,79	0,77	1,07	0,190	0,048	12		

Divergierende Durchmesser und Behälteraufteilungen werden in der jeweiligen Auslegung interpoliert.

Anlage 12
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-55.3-95
vom 08.09.2008

spezifisches Puffervolumen bis 8 EW: $6 \cdot Q_{10} + 0,2 \cdot m^3$ Badewannenstoß
 Ansatz Schlammvolumen: 400 ml
 Ansatz TS Betriebschlamm: 4 g
 Ansatz Schlammindex: 100
 H2: > 1 m
 H3 / H2: > 2/3
 Auslegung für Lager- und Dosierreinheit P-Elimination: mind. 1000 ml/E

Auslegungsdaten	Schlammspeicher und Puffer										SBR Reaktor																	
	EW - Zahl	Täglicher Schmutzwasseranfall	Tägliche BSB ₅ - Fracht	Zykluszahl pro Tag (variabel)	Anzahl Behälter	Behälterform	d 1	Nutzungsanteil Schlammspeicher und Puffer am Behälter	Fläche	Erforderliches Volumen für Schlammspeicher	tatsächlich vorhandenes Schlammspeichervolumen	Erforderliches Volumen für Puffer	Hp	H4	H1	Anzahl Behälter	Behälterform	Durchmesser Behälter = d2	Nutzungsanteil SBR - Reaktor am Behälter	Fläche	Volumen für Belegung vor Befüllung	Volumen für Belegung nach Befüllung	Wassertiefe Belegung vor Befüllung (Mindesthöhe)	H3	Wassertiefe Belegung nach Befüllung (Mindesthöhe)	H2	Raumbelastung der Belegung (mit Zykluszeiten)	Schlammbelastung der Belegung (mit Zykluszeiten)
EBA	14	2,1	0,21	0,84	4	1	rund	2	50	1,57	3,50	1,26	0,80	2,23	3,03	1	rund	2	50	1,57	3,17	4,43	2,02	2,92	0,190	0,048	14	
EBA	14	2,1	0,21	0,84	4	1	rund	2,3	50	2,08	3,50	1,26	0,61	1,69	2,29	1	rund	2,3	50	2,08	3,16	4,42	1,52	2,13	0,190	0,048	14	
EBA	14	2,1	0,21	0,84	4	1	rund	2,5	50	2,45	3,50	1,26	0,51	1,43	1,94	1	rund	2,5	50	2,45	3,16	4,42	1,29	1,80	0,190	0,048	14	
EBA	16	2,4	0,24	0,96	4	1	rund	2,3	50	2,08	4,00	1,44	0,69	1,93	2,62	1	rund	2,3	50	2,08	3,61	5,05	1,74	2,43	0,190	0,048	16	
EBA	16	2,4	0,24	0,96	4	1	rund	2,5	50	2,45	4,00	1,44	0,59	1,63	2,22	1	rund	2,5	50	2,45	3,61	5,05	1,47	2,06	0,190	0,048	16	
EBA	16	2,4	0,24	0,96	4	1	rund	2,7	50	2,86	4,00	1,44	0,50	1,40	1,90	1	rund	2,7	50	2,86	3,61	5,05	1,26	1,77	0,190	0,048	16	
EBA	16	2,4	0,24	0,96	4	1	rund	3	50	3,53	4,00	1,44	0,41	1,13	1,54	1	rund	3	50	3,53	3,61	5,05	1,02	1,43	0,190	0,048	16	
EBA	18	2,7	0,27	1,08	4	1	rund	2,5	50	2,45	4,50	1,62	0,66	1,83	2,49	1	rund	2,5	50	2,45	4,06	5,68	1,66	2,32	0,190	0,048	18	
EBA	18	2,7	0,27	1,08	4	1	rund	3	50	3,53	4,50	1,62	0,46	1,27	1,73	1	rund	3	50	3,53	4,06	5,68	1,15	1,61	0,190	0,048	18	
EBA	20	3	0,3	1,2	4	1	rund	2,5	50	2,45	5,00	1,8	0,73	2,04	2,77	1	rund	2,5	50	2,45	4,52	6,32	1,84	2,57	0,190	0,048	20	
EBA	20	3	0,3	1,2	4	1	rund	2,7	50	2,86	5,00	1,8	0,63	1,75	2,38	1	rund	2,7	50	2,86	4,52	6,32	1,58	2,21	0,190	0,048	20	
EBA	20	3	0,3	1,2	4	1	rund	3	50	3,53	5,00	1,8	0,51	1,42	1,92	1	rund	3	50	3,53	4,52	6,32	1,28	1,79	0,190	0,048	20	
EBA	24	3,6	0,36	1,44	4	1	rund	3	50	3,53	6,00	2,16	0,61	1,70	2,31	1	rund	3	50	3,53	5,42	7,58	1,53	2,15	0,190	0,048	24	
EBA	28	4,2	0,42	1,68	4	1	rund	3	50	3,53	7,00	2,52	0,71	1,98	2,69	1	rund	3	50	3,53	6,32	8,84	1,79	2,50	0,190	0,048	28	

Divergierende Durchmesser und Behälteraufteilungen werden in der jeweiligen Auslegung interpoliert.



Anlage 13
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-55.3-95
 vom 03.09.2008

spezifisches Puffervolumen bis 8 EW: $6 \cdot Q_{10} + 0,2 \text{ m}^3$ Badewannenstoß		Ansatz Schlammvolumen: 400 ml		Ansatz TS Belebtschlamm: 4 g		Ansatz Schlammindex: 100		H2: > 1 m		H3 / H2: > 2/3															
Auslegungsdaten		spezifisches Puffervolumen ab 12 EW: $6 \cdot Q_{10}$																							
Bauform	batchcon	EW - Zahl	Täglicher Schmutzwasseranfall	Tägliche BSB ₅ - Fracht	Zykluszahl pro Tag (variabel)	Schlammspeicher und Puffer					SBR Reaktor														
						d1	Fläche	Erforderliches Volumen für Schlammspeicher	tatsächlich vorhandenes Schlammspeichervolumen	Erforderliches Volumen für Puffer	Hp	H4	H1	Anzahl Behälter	Behälterform	Durchmesser Behälter = d2	Nutzungsanteil SBR - Reaktor am Behälter	Fläche	Volumen für Belegung vor Befüllung	Volumen für Belegung nach Befüllung	H3	H2	Wassertiefe Belegung vor Befüllung (Mindesthöhe)	Wassertiefe Belegung nach Befüllung (Mindesthöhe)	Raumbelastung der Belegung (mit Zykluszeiten)
ZBA	4	4	0,6	0,06	0,24	4	1	100	0,79	1,00	0,56	0,71	1,27	1,99	1	rund	1,00	0,79	1,13	1,69	1,44	2,15	0,14	0,04	4
ZBA	6	6	0,9	0,09	0,36	4	1	100	1,77	1,50	0,74	0,42	0,85	1,27	1	rund	1,50	1,77	1,26	2,00	0,71	1,13	0,18	0,05	6
ZBA	8	8	1,2	0,12	0,48	4	1	100	1,77	2,00	0,92	0,52	1,13	1,65	1	rund	1,50	1,77	1,99	2,91	1,13	1,65	0,17	0,04	8
ZBA	8	8	1,2	0,12	0,48	4	1	100	2,54	2,00	0,92	0,36	0,79	1,15	1	rund	1,80	2,54	2,01	2,93	0,79	1,15	0,16	0,04	8
ZBA	8	8	1,2	0,12	0,48	4	1	100	3,14	2,00	0,92	0,29	0,64	0,93	1	rund	2,00	3,14	2,37	3,29	0,75	1,05	0,15	0,04	8
ZBA	10	10	1,5	0,15	0,6	4	1	100	3,14	2,50	0,92	0,29	0,80	1,08	1	rund	2,00	3,14	2,43	3,33	0,77	1,06	0,18	0,05	10
ZBA	12	12	1,8	0,18	0,72	4	1	100	1,77	3,00	1,08	0,61	1,70	2,31	1	rund	1,50	1,77	2,72	3,80	1,54	2,15	0,19	0,05	12
ZBA	12	12	1,8	0,18	0,72	4	1	100	2,54	3,00	1,08	0,42	1,18	1,60	1	rund	1,80	2,54	2,72	3,79	1,07	1,49	0,19	0,05	12
ZBA	12	12	1,8	0,18	0,72	4	1	100	3,14	3,00	1,08	0,34	0,96	1,30	1	rund	2,00	3,14	2,71	3,79	0,96	1,21	0,19	0,05	12
ZBA	12	12	1,8	0,18	0,72	4	1	100	4,15	3,00	1,08	0,26	0,72	0,98	1	rund	2,30	4,15	3,28	4,36	0,79	1,05	0,17	0,04	12
ZBA	12	12	1,8	0,18	0,72	4	1	100	4,91	3,00	1,08	0,22	0,61	0,83	1	rund	2,50	4,91	4,06	5,14	0,83	1,05	0,14	0,04	12
ZBA	14	14	2,1	0,21	0,84	4	1	100	3,14	3,50	1,26	0,40	1,11	1,52	1	rund	2,00	3,14	3,16	4,42	1,01	1,41	0,19	0,05	14
ZBA	14	14	2,1	0,21	0,84	4	1	100	4,91	3,50	1,26	0,26	0,71	0,97	1	rund	2,50	4,91	3,83	5,09	0,78	1,04	0,17	0,04	14
ZBA	16	16	2,4	0,24	0,96	4	1	100	2,54	4,00	1,44	0,57	1,57	2,14	1	rund	1,80	2,54	3,61	5,05	1,42	1,99	0,19	0,05	16
ZBA	16	16	2,4	0,24	0,96	4	1	100	3,14	4,00	1,44	0,46	1,27	1,73	1	rund	2,00	3,14	3,61	5,05	1,15	1,61	0,19	0,05	16
ZBA	16	16	2,4	0,24	0,96	4	1	100	4,15	4,00	1,44	0,35	0,96	1,31	1	rund	2,30	4,15	3,61	5,05	0,87	1,22	0,19	0,05	16
ZBA	16	16	2,4	0,24	0,96	4	1	100	4,91	4,00	1,44	0,29	0,82	1,11	1	rund	2,50	4,91	3,61	5,05	0,74	1,03	0,19	0,05	16
ZBA	18	18	2,7	0,27	1,08	4	1	100	3,14	4,50	1,62	0,52	1,43	1,95	1	rund	2,00	3,14	4,06	5,68	1,29	1,81	0,19	0,05	18
ZBA	18	18	2,7	0,27	1,08	4	1	100	4,91	4,50	1,62	0,33	0,92	1,25	1	rund	2,50	4,91	4,06	5,68	0,83	1,16	0,19	0,05	18
ZBA	20	20	3	0,3	1,2	4	1	100	2,54	5,00	1,80	0,71	1,97	2,67	1	rund	1,80	2,54	4,53	6,32	1,78	2,48	0,19	0,05	20
ZBA	20	20	3	0,3	1,2	4	1	100	3,14	5,00	1,80	0,57	1,60	2,17	1	rund	2,00	3,14	4,52	6,32	1,44	2,01	0,19	0,05	20
ZBA	20	20	3	0,3	1,2	4	1	100	4,15	5,00	1,80	0,43	1,20	1,64	1	rund	2,30	4,15	4,52	6,32	1,09	1,52	0,19	0,05	20
ZBA	20	20	3	0,3	1,2	4	1	100	4,91	5,00	1,80	0,37	1,02	1,39	1	rund	2,50	4,91	4,52	6,32	0,92	1,29	0,19	0,05	20
ZBA	20	20	3	0,3	1,2	4	1	100	6,15	5,00	1,80	0,29	0,81	1,10	1	rund	2,80	6,15	4,52	6,32	0,73	1,03	0,19	0,05	20
ZBA	20	20	3	0,3	1,2	4	1	100	7,07	5,00	1,80	0,25	0,71	0,96	1	rund	3,00	7,07	4,52	6,32	0,81	1,06	0,19	0,05	20
ZBA	24	24	3,6	0,36	1,44	4	1	100	3,14	6,00	2,16	0,69	1,91	2,60	1	rund	2,00	3,14	5,43	7,58	1,73	2,41	0,19	0,05	24
ZBA	24	24	3,6	0,36	1,44	4	1	100	4,15	6,00	2,16	0,52	1,45	1,97	1	rund	2,30	4,15	5,44	7,60	1,31	1,83	0,19	0,05	24
ZBA	24	24	3,6	0,36	1,44	4	1	100	4,91	6,00	2,16	0,44	1,22	1,66	1	rund	2,50	4,91	5,42	7,58	1,10	1,54	0,19	0,05	24

Divergierende Durchmesser und Behälteraufteilungen werden in der jeweiligen Auslegung interpoliert.

Anlage 14
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-55.3-95
 vom 08.09.2008

Ansatz Schlammvolumen: 400 ml Ansatz TS Belebtschlamm: 4 g Ansatz Schlammindex: 100 H3 / H2: > 2/3
 Ansatz Schlammvolumen: 400 ml Ansatz TS Belebtschlamm: 4 g Ansatz Schlammindex: 100 H2: > 1 m

spezifisches Puffervolumen bis 8 EW: $6 \cdot Q_{10} + 0,2 \text{ m}^3 \text{ Badewannensto\ss}$ spezifisches Puffervolumen ab 12 EW: $6 \cdot Q_{10}$ Auslegung für Lager- und Dosierreinheit P-Elimination: mind. 1000 ml/E

Auslegungsdaten	Schlammspeicher und Puffer										SBR Reaktor																		
	Bauform	batchcon	EW - Zahl	Täglicher Schmutzwasseranfall	Tägliche BSB ₅ - Fracht	Zykluszahl pro Tag (variabel)	Anzahl Behälter	Behälterform	d1	Nutzungsanteil Schlammspeicher und Puffer am Behälter	Fläche	Erforderliches Volumen für Schlammspeicher	latsächlich vorhandenes Schlammspeichervolumen	Erforderliches Volumen für Puffer	Hp	H4	H1	Anzahl Behälter	Behälterform	Durchmesser Behälter = d2	Nutzungsanteil SBR - Reaktor am Behälter	Fläche	Volumen für Belegung vor Befüllung	Volumen für Belegung nach Befüllung	Wassertiefe Belegung vor Befüllung (Mindesthöhe)	Wassertiefe Belegung nach Befüllung (Mindesthöhe)	Raumbelastung der Belegung (mit Zykluszeiten)	Schlammbelastung der Belegung (mit Zykluszeiten)	Mindestgröße Lager- und Dosierbehälter
ZBA	24	24	3,6	0,36	1,44	4	1	rund	2,8	100	6,15	6	5,97	2,16	0,35	0,97	1,33	1	rund	2,8	100	6,15	5,42	7,58	0,88	1,23	0,19	0,048	24
ZBA	24	24	3,6	0,36	1,44	4	1	rund	3	100	7,07	6	6,00	2,16	0,31	0,85	1,15	1	rund	3	100	7,07	5,44	7,56	0,77	1,07	0,19	0,048	24
ZBA	28	28	4,2	0,42	1,68	4	1	rund	2,3	100	4,15	7	7,02	2,52	0,61	1,69	2,29	1	rund	2,3	100	4,15	6,32	8,84	1,52	2,13	0,19	0,048	28
ZBA	28	28	4,2	0,42	1,68	4	1	rund	2,5	100	4,91	7	7,00	2,52	0,51	1,43	1,94	1	rund	2,5	100	4,91	6,32	8,84	1,29	1,80	0,19	0,048	28
ZBA	28	28	4,2	0,42	1,68	4	1	rund	2,8	100	6,15	7	7,00	2,52	0,41	1,14	1,55	1	rund	2,8	100	6,15	6,32	8,84	1,03	1,44	0,19	0,048	28
ZBA	28	28	4,2	0,42	1,68	4	1	rund	3	100	7,07	7	7,00	2,52	0,36	0,99	1,35	1	rund	3	100	7,07	6,29	8,84	0,89	1,25	0,19	0,048	28
ZBA	30	30	4,5	0,45	1,8	4	1	rund	2,3	100	4,15	7,5	7,50	2,7	0,65	1,81	2,46	1	rund	2,3	100	4,15	6,77	9,47	1,63	2,28	0,19	0,048	30
ZBA	30	30	4,5	0,45	1,8	4	1	rund	2,5	100	4,91	7,5	7,50	2,7	0,55	1,53	2,08	1	rund	2,5	100	4,91	6,77	9,47	1,38	1,93	0,19	0,048	30
ZBA	30	30	4,5	0,45	1,8	4	1	rund	2,8	100	6,15	7,5	7,50	2,7	0,44	1,22	1,66	1	rund	2,8	100	6,15	6,77	9,47	1,10	1,54	0,19	0,048	30
ZBA	30	30	4,5	0,45	1,8	4	1	rund	3	100	7,07	7,5	7,50	2,7	0,38	1,06	1,44	1	rund	3	100	7,07	6,79	9,47	0,96	1,34	0,19	0,048	30
ZBA	36	36	5,4	0,54	2,16	4	1	rund	2,5	100	4,91	9	9,00	3,24	0,66	1,83	2,49	1	rund	2,5	100	4,91	8,13	11,37	1,66	2,32	0,19	0,048	36
ZBA	36	36	5,4	0,54	2,16	4	1	rund	2,8	100	6,15	9	9,00	3,24	0,53	1,46	1,99	1	rund	2,8	100	6,15	8,13	11,37	1,32	1,85	0,19	0,048	36
ZBA	36	36	5,4	0,54	2,16	4	1	rund	3	100	7,07	9	9,00	3,24	0,46	1,27	1,73	1	rund	3	100	7,07	8,13	11,38	1,15	1,61	0,19	0,048	36
ZBA	40	40	6	0,6	2,4	4	1	rund	2,5	100	4,91	10	10,00	3,6	0,73	2,04	2,77	1	rund	2,5	100	4,91	9,03	12,63	1,84	2,57	0,19	0,048	40
ZBA	40	40	6	0,6	2,4	4	1	rund	2,8	100	6,15	10	9,96	3,6	0,58	1,62	2,21	1	rund	2,8	100	6,15	9,03	12,63	1,47	2,05	0,19	0,048	40
ZBA	40	40	6	0,6	2,4	4	1	rund	3	100	7,07	10	10,04	3,6	0,51	1,42	1,92	1	rund	3	100	7,07	9,05	12,65	1,28	1,79	0,19	0,048	40
ZBA	44	44	6,6	0,66	2,64	4	1	rund	2,5	100	4,91	11	11,00	3,96	0,81	2,24	3,05	1	rund	2,5	100	4,91	9,93	13,89	2,02	2,83	0,19	0,048	44
ZBA	48	48	7,2	0,72	2,88	4	1	rund	2,8	100	6,15	12	12,00	4,32	0,70	1,95	2,65	1	rund	2,8	100	6,15	10,84	15,16	1,76	2,46	0,19	0,048	48
ZBA	48	48	7,2	0,72	2,88	4	1	rund	3	100	7,07	12	12,00	4,32	0,61	1,70	2,31	1	rund	3	100	7,07	10,81	15,20	1,53	2,15	0,19	0,048	48
ZBA	53	53	7,95	0,795	3,18	4	1	rund	2,5	100	4,91	13,25	13,25	4,77	0,97	2,70	3,67	1	rund	2,5	100	4,91	11,98	16,74	2,44	3,41	0,19	0,048	53
ZBA	53	53	7,95	0,795	3,18	4	1	rund	2,8	100	6,15	13,25	13,25	4,77	0,78	2,15	2,93	1	rund	2,8	100	6,15	11,93	16,73	1,94	2,72	0,19	0,048	53
ZBA	53	53	7,95	0,795	3,18	4	1	rund	3	100	7,07	13,25	13,25	4,77	0,68	1,88	2,55	1	rund	3	100	7,07	11,95	16,75	1,69	2,37	0,19	0,048	53

Divergierende Durchmesser und Behälteraufteilungen werden in der jeweiligen Auslegung interpoliert.



Anlage 15
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-555.3-95
 vom 08.09.2008

Ansatz Schlammvolumen: 400 ml		Ansatz TS Belebtschlamm: 4 g		Ansatz Schlammindex: 100		H3 / H2: > 2/3		H2: > 1 m		Auslegung für Lager- und Dosierreinheit P-Elimination: mind. 1000 ml/E																			
spezifisches Puffervolumen bis 8 EW: $6 \cdot Q_{10} + 0,2 \text{ m}^3$ Badewannenstoß		spezifisches Puffervolumen ab 12 EW: $6 \cdot Q_{10}$		Schlammindex		SBR Reaktor		SBR Reaktor		SBR Reaktor																			
Bauform	batchcon	EW - Zahl	Täglicher Schmutzwasseranfall	Tägliche BSB ₅ - Fracht	Zykluszahl pro Tag (variabel)	Schlammindex				SBR Reaktor				Mindestgröße Lager- und Dosierbehälter															
						d 1	Hp	H4	H1	Anzahl Behälter	Behälterform	Durchmesser Behälter = d2	Nutzungsanteil SBR - Reaktor am Behälter		Fläche	Volumen für Belegung vor Befüllung	Volumen für Belegung nach Befüllung	Wassertiefe Belegung vor Befüllung (Mindesthöhe)	Wassertiefe Belegung nach Befüllung (Mindesthöhe)	Raumbelastung der Belegung (mit Zykluszeiten)	Schlammbelastung der Belegung (mit Zykluszeiten)								
DBA 2V	20	20	3	0,3	1,2	4	2	rund	1,8	100	5,09	5,00	5,00	1,8	0,35	0,98	1,34	1	rund	1,8	100	2,54	4,53	6,32	1,78	2,48	0,19	0,048	20
DBA 2V	20	20	3	0,3	1,2	4	2	rund	1,8	100	6,28	5,00	5,00	1,8	0,29	0,80	1,08	1	rund	2	100	3,14	4,52	6,32	1,44	2,01	0,19	0,048	20
DBA 2V	20	20	3	0,3	1,2	4	2	rund	2,3	100	8,31	5,00	5,00	1,8	0,22	0,60	0,82	1	rund	2,3	100	4,15	4,52	6,32	1,09	1,52	0,19	0,048	20
DBA 2V	24	24	3,6	0,36	1,44	4	2	rund	1,8	100	5,09	6,00	6,00	2,16	0,42	1,18	1,60	1	rund	1,8	100	2,54	5,42	7,58	2,13	2,98	0,19	0,048	24
DBA 2V	24	24	3,6	0,36	1,44	4	2	rund	2	100	6,28	6,00	6,03	2,16	0,34	0,96	1,30	1	rund	2	100	3,14	5,43	7,58	1,73	2,41	0,19	0,048	24
DBA 2V	24	24	3,6	0,36	1,44	4	2	rund	2,3	100	8,31	6,00	6,00	2,16	0,26	0,72	0,98	1	rund	2,3	100	4,15	5,44	7,60	1,31	1,83	0,19	0,048	24
DBA 2V	24	24	3,6	0,36	1,44	4	2	rund	2,5	100	9,81	6,00	6,00	2,16	0,22	0,61	0,83	1	rund	2,5	100	4,91	5,42	7,58	1,10	1,54	0,19	0,048	24
DBA 2V	28	28	4,2	0,42	1,68	4	2	rund	1,8	100	5,09	7,00	7,00	2,52	0,50	1,38	1,87	1	rund	1,8	100	2,54	6,34	8,86	2,49	3,48	0,19	0,048	28
DBA 2V	28	28	4,2	0,42	1,68	4	2	rund	2	100	6,28	7,00	7,00	2,52	0,40	1,11	1,52	1	rund	2	100	3,14	6,34	8,86	2,02	2,82	0,19	0,048	28
DBA 2V	28	28	4,2	0,42	1,68	4	2	rund	2,3	100	8,31	7,00	7,00	2,52	0,30	0,84	1,15	1	rund	2,3	100	4,15	6,32	8,84	1,52	2,13	0,19	0,048	28
DBA 2V	28	28	4,2	0,42	1,68	4	2	rund	2,5	100	9,81	7,00	7,00	2,52	0,26	0,71	0,97	1	rund	2,5	100	4,91	6,32	8,84	1,29	1,80	0,19	0,048	28
DBA 2V	28	28	4,2	0,42	1,68	4	2	rund	2,7	100	11,45	7,00	7,00	2,52	0,22	0,61	0,83	1	rund	3	100	7,07	8,44	10,96	1,19	1,55	0,19	0,048	28
DBA 2V	28	28	4,2	0,42	1,68	4	2	rund	3	100	14,13	7,00	7,00	2,52	0,18	0,50	0,67	1	rund	3	100	7,07	6,29	8,84	0,89	1,25	0,19	0,048	28
DBA 2V	30	30	4,5	0,45	1,8	4	2	rund	1,8	100	5,09	7,50	7,53	2,7	0,53	1,48	2,01	1	rund	1,8	100	2,54	6,77	9,47	2,66	3,72	0,19	0,048	30
DBA 2V	30	30	4,5	0,45	1,8	4	2	rund	2	100	6,28	7,50	7,50	2,7	0,43	1,19	1,62	1	rund	2	100	3,14	6,77	9,47	2,16	3,02	0,19	0,048	30
DBA 2V	30	30	4,5	0,45	1,8	4	2	rund	2,3	100	8,31	7,50	7,50	2,7	0,32	0,90	1,23	1	rund	2,3	100	4,15	6,77	9,47	1,63	2,28	0,19	0,048	30
DBA 2V	30	30	4,5	0,45	1,8	4	2	rund	2,5	100	9,81	7,50	7,50	2,7	0,28	0,76	1,04	1	rund	2,5	100	4,91	6,77	9,47	1,38	1,93	0,19	0,048	30
DBA 2V	30	30	4,5	0,45	1,8	4	2	rund	2,7	100	11,45	7,50	7,56	2,7	0,24	0,66	0,89	1	rund	2,7	100	5,72	6,80	9,50	1,19	1,66	0,19	0,048	30
DBA 2V	30	30	4,5	0,45	1,8	4	2	rund	3	100	14,13	7,50	7,50	2,7	0,19	0,53	0,72	1	rund	3	100	7,07	6,79	9,47	0,96	1,34	0,19	0,048	30

Divergierende Durchmesser und Behälteraufteilungen werden in der jeweiligen Auslegung interpoliert.



Anlage 16
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-55.3-95
 vom 08.09.2008

Ansatz Schlammvolumen: 400 ml Ansatz TS Belebtschlamm: 4 g Ansatz Schlammindex: 100 H3 / H2: > 2/3
 spezifisches Puffervolumen bis 8 EW: $6Q_{10} + 0,2 \text{ m}^3 \text{ Badewannensto\ss}$ spezifisches Puffervolumen ab 12 EW: $6Q_{10}$ H2: > 1 m
 Auslegung für Lager- und Dosiereinheit P-Elimination: mind. 1000 ml/E

Auslegungsdaten	Schlammspeicher und Puffer										SBR Reaktor																				
	Bauform	batchcon	EW - Zahl	Täglicher Schmutzwasseranfall	Tägliche BSB ₅ - Fracht	Zykluszahl pro Tag (variabel)	Anzahl Behälter	Behälterform	Durchmesser Behälter	d1	Nutzungsanteil Schlammspeicher und Puffer am Behälter	Fläche	Erforderliches Volumen für Schlammspeicher	tatsächlich vorhandenes Schlammspeichervolumen	Erforderliches Volumen für Puffer	Hp	H4	H1	Anzahl Behälter	Behälterform	Durchmesser Behälter = d2	Nutzungsanteil SBR - Reaktor am Behälter	Fläche	Volumen für Belegung vor Befüllung	Volumen für Belegung nach Befüllung	H3	H2	Wassertiefe Belegung vor Befüllung (Mindesthöhe)	Wassertiefe Belegung nach Befüllung (Mindesthöhe)	Raumbelastung der Belegung (mit Zykluszeiten)	Schlammbelastung der Belegung (mit Zykluszeiten)
DBA 2V	36	36	5,4	0,54	2,16	4	2	rund	1,8	100	5,09	9,00	9,00	3,24	0,64	1,77	2,41	1	rund	1,8	100	2,54	8,14	11,37	3,20	4,47	0,19	0,048	36		
DBA 2V	36	36	5,4	0,54	2,16	4	2	rund	2,1	100	6,28	9,00	9,00	3,24	0,52	1,43	1,95	1	rund	2,1	100	3,14	8,13	11,37	2,59	3,62	0,19	0,048	36		
DBA 2V	36	36	5,4	0,54	2,16	4	2	rund	2,3	100	8,31	9,00	9,00	3,24	0,39	1,08	1,47	1	rund	2,3	100	4,15	8,13	11,37	1,96	2,74	0,19	0,048	36		
DBA 2V	36	36	5,4	0,54	2,16	4	2	rund	2,5	100	9,81	9,00	9,00	3,24	0,33	0,92	1,25	1	rund	2,5	100	4,91	8,13	11,37	1,66	2,32	0,19	0,048	36		
DBA 2V	36	36	5,4	0,54	2,16	4	2	rund	2,7	100	11,45	9,00	9,00	3,24	0,28	0,79	1,07	1	rund	2,7	100	5,72	8,13	11,37	1,42	1,99	0,19	0,048	36		
DBA 2V	36	36	5,4	0,54	2,16	4	2	rund	3	100	14,13	9,00	9,00	3,24	0,23	0,64	0,87	1	rund	3	100	7,07	8,13	11,37	1,15	1,61	0,19	0,048	36		
DBA 2V	40	40	6	0,6	2,4	4	2	rund	1,8	100	5,09	10,00	10,00	3,6	0,71	1,97	2,67	1	rund	1,8	100	2,54	9,05	12,65	3,56	4,97	0,19	0,048	40		
DBA 2V	40	40	6	0,6	2,4	4	2	rund	2	100	6,28	10,00	10,00	3,6	0,57	1,60	2,17	1	rund	2	100	3,14	9,05	12,63	2,88	4,02	0,19	0,048	40		
DBA 2V	40	40	6	0,6	2,4	4	2	rund	2,3	100	8,31	10,00	10,00	3,6	0,43	1,20	1,64	1	rund	2,3	100	4,15	9,03	12,63	2,17	3,04	0,19	0,048	40		
DBA 2V	40	40	6	0,6	2,4	4	2	rund	2,5	100	9,81	10,00	10,00	3,6	0,37	1,02	1,39	1	rund	2,5	100	4,91	9,03	12,63	1,84	2,57	0,19	0,048	40		
DBA 2V	40	40	6	0,6	2,4	4	2	rund	2,7	100	11,45	10,00	10,00	3,6	0,31	0,87	1,19	1	rund	2,7	100	5,72	9,03	12,63	1,58	2,21	0,19	0,048	40		
DBA 2V	40	40	6	0,6	2,4	4	2	rund	3	100	14,13	10,00	10,00	3,6	0,25	0,71	0,96	1	rund	3	100	7,07	9,03	12,63	1,28	1,79	0,19	0,048	40		
DBA 2V	48	48	7,2	0,72	2,88	4	2	rund	2	100	6,28	12,00	12,00	4,32	0,69	1,91	2,60	1	rund	2	100	3,14	10,84	15,16	3,45	4,83	0,19	0,048	48		
DBA 2V	48	48	7,2	0,72	2,88	4	2	rund	2,3	100	8,31	12,00	12,00	4,32	0,52	1,45	1,97	1	rund	2,3	100	4,15	10,84	15,16	2,61	3,65	0,19	0,048	48		
DBA 2V	48	48	7,2	0,72	2,88	4	2	rund	2,5	100	9,81	12,00	12,00	4,32	0,44	1,22	1,66	1	rund	2,5	100	4,91	10,84	15,16	2,21	3,09	0,19	0,048	48		
DBA 2V	48	48	7,2	0,72	2,88	4	2	rund	2,7	100	11,45	12,00	12,00	4,32	0,38	1,05	1,43	1	rund	2,7	100	5,72	10,84	15,16	1,89	2,65	0,19	0,048	48		
DBA 2V	48	48	7,2	0,72	2,88	4	2	rund	3	100	14,13	12,00	12,00	4,32	0,31	0,85	1,15	1	rund	3	100	7,07	10,88	15,20	1,54	2,15	0,19	0,048	48		
DBA 2V	53	53	7,95	0,795	3,18	4	2	rund	2	100	6,28	13,25	13,25	4,77	0,76	2,11	2,87	1	rund	2	100	3,14	11,97	16,74	3,81	5,33	0,19	0,048	53		
DBA 2V	53	53	7,95	0,795	3,18	4	2	rund	2,3	100	8,31	13,25	13,25	4,77	0,57	1,60	2,17	1	rund	2,3	100	4,15	11,97	16,74	2,88	4,03	0,19	0,048	53		
DBA 2V	53	53	7,95	0,795	3,18	4	2	rund	2,5	100	9,81	13,25	13,25	4,77	0,49	1,35	1,84	1	rund	2,5	100	4,91	11,97	16,74	2,44	3,41	0,19	0,048	53		
DBA 2V	53	53	7,95	0,795	3,18	4	2	rund	2,7	100	11,45	13,25	13,25	4,77	0,42	1,16	1,57	1	rund	2,7	100	5,72	11,97	16,74	2,09	2,93	0,19	0,048	53		
DBA 2V	53	53	7,95	0,795	3,18	4	2	rund	3	100	14,31	13,25	13,45	4,77	0,34	0,94	1,28	1	rund	3	100	7,07	11,97	16,74	1,69	2,37	0,19	0,048	53		

Divergierende Durchmesser und Behälteraufteilungen werden in der jeweiligen Auslegung interpoliert.



Anlage 17
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-55.3-95
 vom 08.09.2008

Nachrüstsatz

spezifisches Puffervolumen bis 8 EW: $6 \cdot Q_{10} + 0,2 \text{ m}^3$ Badewannenstoß
 Ansatz Schlammvolumen: 400 ml
 Ansatz Schlammindex: 100
 spezifisches Puffervolumen ab 8 EW: $6 \cdot Q_{10}$

H2: > 1 m

H3 / H2: > 2/3

Raumbelastung < 0,2

batchcon	EW - Zahl	Täglicher Schmutzwasseranfall		Tägliche BSB ₅ - Fracht	Zykluszahl pro Tag	Erforderliches Volumen für Schlamm-speicher	Erforderliches Volumen für Puffer	Hp	H4	H1	Auslegung für Lager- und Dosierreinheit P-Elimination; mind. 1000 ml/E		Raumbelastung der Belegung (mit Zykluszeiten)	Schlammbelastung der Belegung (mit Zykluszeiten)	Mindestgröße Lager- und Dosierbehälter		
		m ³ / d	m ³ / h								m ³	m				m ³	m
4	4	0,6	0,06	0,24	4	1	0,56	0,20	0,80	1,00	0,70	1,26	0,85	1,05	0,190	0,048	4
6	6	0,9	0,09	0,36	4	1,5	0,74	0,20	0,80	1,00	1,15	1,89	0,85	1,05	0,190	0,048	6
8	8	1,2	0,12	0,48	4	2	0,92	0,20	0,80	1,00	1,61	2,53	0,85	1,05	0,190	0,048	8
10	10	1,5	0,15	0,6	4	2,5	0,9	0,20	0,80	1,00	2,26	3,16	0,85	1,05	0,190	0,048	10
12	12	1,8	0,18	0,72	4	3	1,08	0,20	0,80	1,00	2,71	3,79	0,85	1,05	0,190	0,048	12
14	14	2,1	0,21	0,84	4	3,5	1,46	0,20	0,80	1,00	2,96	4,42	0,85	1,05	0,190	0,048	14
16	16	2,4	0,24	0,96	4	4	1,64	0,20	0,80	1,00	3,41	5,05	0,85	1,05	0,190	0,048	16
18	18	2,7	0,27	1,08	4	4,5	1,82	0,20	0,80	1,00	4,06	5,68	0,85	1,05	0,190	0,048	18
20	20	3	0,3	1,2	4	5	1,8	0,20	0,80	1,00	4,52	6,32	0,85	1,05	0,190	0,048	20
22	22	3,3	0,33	1,32	4	5,5	2,18	0,20	0,80	1,00	4,77	6,95	0,85	1,05	0,190	0,048	22
24	24	3,6	0,36	1,44	4	6	2,36	0,20	0,80	1,00	5,22	7,58	0,85	1,05	0,190	0,048	24
26	26	3,9	0,39	1,56	4	6,5	2,34	0,20	0,80	1,00	5,87	8,21	0,85	1,05	0,190	0,048	26
28	28	4,2	0,42	1,68	4	7	2,52	0,20	0,80	1,00	6,32	8,84	0,85	1,05	0,190	0,048	28
30	30	4,5	0,45	1,8	4	7,5	2,7	0,20	0,80	1,00	6,77	9,47	0,85	1,05	0,190	0,048	30

Bei den Höhen handelt es sich um Mindesthöhen.
 Bei den Volumina handelt es sich um Mindestvolumina.
 Diese Werte dürfen lediglich überschritten werden.



Anlage 18

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-55.3-95
 vom 08.09.2008

Nachrüstsatz

spezifisches Puffervolumen bis 8 EW: 6'Q₁₀ + 0,2 m³ Badewannenstoß
 Ansatz Schlammvolumen: 400 ml
 Ansatz Schlammindex: 100
 spezifisches Puffervolumen ab 8 EW: 6'Q₁₀
 H2: > 1 m
 H3 / H2: > 2/3
 Raumbelastung < 0,2

batchoon	EW - Zahl	Auslegungsdaten										Auslegung für Lager- und Dosierreinheit P-Elimination: mind. 1000 ml/E																	
		m ³ / d	m ³ / h	kg / d	Tägliche BSB ₅ - Fracht	Zykluszahl pro Tag	m ³	Erforderliches Volumen für Schlamm-speicher	m ³	Erforderliches Volumen für Puffer	m	H ₁₀	minimale Gesamtwassertiefe Grobentschlammung, Schlamm-speicher und Puffer nach Abpumpen	m	H ₁₁	vorhandene Gesamtwassertiefe Schlamm-speicher und Puffer vor Abpumpen	m ³	Volumen für Belegung vor Befüllung	m ³	Volumen für Belegung nach Befüllung	m	H ₃	Minimal erforderliche Wassertiefe Belegung vor Befüllung	m	H ₂	Minimal erforderliche Wassertiefe Belegung nach Befüllung	kg BSB ₅ /m ² d	Raumbelastung der Belegung (mit Zykluszeiten)	kg BSB ₅ /kg TS
32	4,8	1,92	0,48	1,92	4	8	2,88	0,20	0,80	1,00	7,23	10,11	0,85	1,05	0,190	0,048	32												
34	5,1	2,04	0,51	2,04	4	8,5	3,06	0,20	0,80	1,00	7,68	10,74	0,85	1,05	0,190	0,048	34												
36	5,4	2,16	0,54	2,16	4	9	3,24	0,20	0,80	1,00	8,13	11,37	0,85	1,05	0,190	0,048	36												
38	5,7	2,28	0,57	2,28	4	9,5	3,42	0,20	0,80	1,00	8,58	12,00	0,85	1,05	0,190	0,048	38												
40	6	2,4	0,6	2,4	4	10	3,6	0,20	0,80	1,00	9,03	12,63	0,85	1,05	0,190	0,048	40												
42	6,3	2,52	0,63	2,52	4	10,5	3,78	0,20	0,80	1,00	9,48	13,26	0,85	1,05	0,190	0,048	42												
44	6,6	2,64	0,66	2,64	4	11	3,96	0,20	0,80	1,00	9,93	13,89	0,85	1,05	0,190	0,048	44												
46	6,9	2,76	0,69	2,76	4	11,5	4,14	0,20	0,80	1,00	10,39	14,53	0,85	1,05	0,190	0,048	46												
48	7,2	2,88	0,72	2,88	4	12	4,32	0,20	0,80	1,00	10,84	15,16	0,85	1,05	0,190	0,048	48												
50	7,5	3	0,75	3	4	12,5	4,5	0,20	0,80	1,00	11,29	15,79	0,85	1,05	0,190	0,048	50												
53	7,95	3,18	0,795	3,18	4	13,25	4,77	0,20	0,80	1,00	11,97	16,74	0,85	1,05	0,190	0,048	53												

Bei den Höhen handelt es sich um Mindesthöhen.
 Bei den Volumina handelt es sich um Mindestvolumina.
 Diese Werte dürfen lediglich überschritten werden.



Anlage 19
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-55.3-95
 vom 08.09.2008

Verfahrensbeschreibung der SBR-Kläranlage

Unsere Technologie arbeitet nach dem Prinzip des SBR-Verfahrens (Sequencing Batch Reaktor) der neuesten Generation.

Sequencing Batch bedeutet, daß die Anlage nicht mit dem natürlichem Abwasseranfall frei durchflossen wird, sondern daß statt dessen festgelegte Mengen Abwassers aus dem integrierten Puffer jeweils in den SBR – Reaktor befördert und nacheinander in Reinigungszyklen abgearbeitet werden (die Kleinkläranlage arbeitet nach dem Aufstausystem) .

Bei dieser Technologie setzt die Fa. Decker im Abwasser keine drehenden Teile ein. Der Abwasser- und Schlammtransport erfolgt über Druckluft betriebene Verschleiß freie Hebeanlagen (Mammutpumpen).

Anlagenaufbau

Die Anlage besteht immer aus:

- einer mechanischen Reinigungsstufe mit Pufferwirkung und dem
- nachgeschalteten SBR - Reaktor.

Mechanische Reinigungsstufe

Die mechanische Reinigungsstufe erfüllt dabei die folgenden Aufgaben:

- Das mit Grobstoffen belastete Abwasser fließt der Anlage im freien Gefälle zu. Die Grobstoffe werden in dieser ersten Stufe durch mechanische Trennung (Abscheidung durch Schwerkraft) abgeschieden.
- Zusätzlich wird in der mechanischen Reinigungsstufe der Überschußschlamm aus dem biologischen Prozeß gespeichert.
- Darüber hinaus wird ein Teil der ersten Stufe als Pufferraum genutzt.

Der Puffer ist auf die Speicherung der während eines SBR-Zyklus zufließenden Abwassermenge ausgelegt. Die Größe des Puffers ergibt sich aus einer einfachen Speicherbemessung unter Berücksichtigung der üblichen Verteilung des Abwasserzuflusses über den Tag inkl. eines Badewannenstosses.

Um bei hydraulischer Überlastung einen Rückstau in das Zulaufrohr auszuschließen, wurde zwischen der ersten Stufe (mechanische Reinigung, Schlamm Speicher und Puffer) und zweiter Stufe (SBR - Reaktor) ein Notüberlauf vorgesehen.

Anlage 20
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-55.3-95
vom 08.09.2008



Im SBR-Reaktor werden folgende Phasen gesteuert:

Phase Beschickung

Das im Schlamm Speicher / Puffer zwischengelagerte Rohabwasser wird über einen Druckluftheber dem SBR-Reaktor zugeführt.

Phase Belüftung

In Belüftungsphase wird das Abwasser belüftet. Die Belüftung erfolgt über Membranrohrbelüfter. Dadurch werden sowohl die Mikroorganismen mit Sauerstoff versorgt als auch der komplette Reaktorinhalt durchmischt. Zur Druckluftherzeugung wird ein Luftverdichter eingesetzt. Die Belüftung wird intermittierend betrieben.

Phase Absetzphase

In dieser Phase erfolgt keine Belüftung, so dass sich der Belebtschlamm absetzen kann. Es bildet sich im oberen Bereich eine Klarwasserzone und am Boden eine Schlammsschicht.

Phase Klarwasserabzug

In der Klarwasserabzugsphase wird das biologisch gereinigte Abwasser (Klarwasser) aus der SBR-Stufe abgezogen. Dieser Pumpvorgang erfolgt ebenfalls mit einem Druckluftheber, der so angeordnet ist, dass weder Bodenschlamm noch eventuell auftretender Schwimmschlamm mit angesaugt wird.

Phase Überschussschlammabzug

In dieser Phase wird mittels eines Drucklufthebers der Überschussschlamm in den Schlamm Speicher zur Speicherung zurückgeführt.

Anlage 21
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-55.3-95
vom 08.09.2008



FUNKTIONSBESCHREIBUNG der Vorrichtung zur P-Elimination in der batchcon®- SBR -Kläranlage

In die aus dem Gebläse/Verdichter druckseitig abgehende Luftleitung wird ein zusätzlicher Abgang mit einem Magnetventil eingebaut. Von hier führt eine Leitung zu der im Vorratsbehälter befindlichen Dosiereinheit. Im Vorratsbehälter wird das zur Phosphatfällung benötigte Fällmittel bevorratet. Die Dosiereinheit wird mit einem oder mehreren Auftriebskörpern auf gleicher Höhe mit dem sich ändernden Flüssigkeitsspiegel im Vorratsbehälter gehalten. Durch diese Ausgestaltung wird erreicht, dass die Dosiereinheit stets in einer bestimmten Höhe zum sich ändernden Flüssigkeitsspiegel im Vorratsbehälter gehalten wird.

An der Dosiereinheit befinden sich eine Füllleitung und eine ankommende Druckluftleitung sowie eine abgehende Dosierleitung.

In drucklosem Zustand fließt das Fällmittel aus dem Vorratsbehälter über die Füllleitung in die Dosiereinheit. Die Füllmenge ist dabei definiert über die Lage der Dosiereinheit zum Flüssigkeitsspiegel im Vorratsbehälter. Die Dosiereinheit füllt sich nur bis zu dem die Dosiereinheit umgebenden Flüssigkeitsspiegel im Vorratsbehälter. Öffnet nun die Steuerung der Abwasserbehandlungsanlage oder eine andere Steuerung (z.B. Zeitschaltuhr oder andere Steuerung) das Druckluftventil bei laufendem Verdichter, wird über die zuführende Druckluftleitung die Dosiereinheit mit Druck beaufschlagt. Da das in der Dosiereinheit befindliche Fällmittel nicht durch die in die Dosiereinheit hineinragende Füllleitung zurückfließen kann, wird das in der Dosiereinheit befindliche Fällmittel durch die abführende Dosierleitung aus der Dosiereinheit herausgedrückt und gelangt so zur Dosierstelle in der Abwasserbehandlungsanlage.

Nach Abschluss des Dosiervorganges schließt das Druckluftventil die zuführende Druckluftleitung. Der vorhandene Druck kann sich über die Dosierleitung abbauen. Danach füllt sich die Dosiereinheit über die Füllleitung wieder exakt auf den gleichen Flüssigkeitsspiegel. Damit ist sichergestellt, dass bei jedem Dosiervorgang die gleiche Menge Fällmittel dem Abwasserreinigungsprozess zugeführt wird. Um dem Abwasserreinigungsprozess die insgesamt erforderliche Menge an Fällmittel zuzuführen, kann die Anzahl der Dosiervorgänge entsprechend variiert werden. Die Ansteuerung erfolgt über das Kompaktsteuergerät der Kleinkläranlage. Die Dosierung erfolgt in Abhängigkeit des Füllstandes des SBR-Reaktors.



Anlage 22
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-55.3-95
vom 08.09.2008

EINBAUANWEISUNG der SBR- Kläranlage

Standort der Kläranlage

Die Kläranlage wird in das Erdreich eingebaut und schließt mit der Abdeckung eben-erdig ab. Die Anlage ist so zu positionieren, dass die Einstiegsöffnung für spätere Wartungsarbeiten frei zugänglich ist.

Bauseitige Voraussetzungen

Die gesamte Kläranlage muss nach den Vorgaben der Decker GmbH eingebaut sein. Der Kläranlagenbe-
hälter muß bei Montagebeginn noch ohne Abwasser und sauber sein. Zu- und Abläu-
fe müssen als KG-Rohr DN 150 ausgeführt sein.

Einbauhinweise

Der Einbau der Behälter ist nach der Einbauanleitung des Herstellers durchzuführen.

Hinweise für die Nachrüstung vorhandener Behälter

Bei der Nachrüstung vorhandener Behälter ist wie folgt vorzugehen:

- Überprüfung der Bausubstanz (Standicherheit, Dichtheit)
- Je nach vorhandener Anlagenkonstellation ist die Nachrüstung der Anlage ent-sprechend den detaillierten Herstellerangaben vorzunehmen.

Steuerschrank

Der Steuerschrank muß an einem erreichbaren Ort montiert werden und mit 230 V Spannung an das Netz verbunden. Die Absicherung der Schukosteckdose erfolgt über eine bauseitige Fehlerstromschutzeinrichtung.

Inbetriebnahme

Danach kann die Anlage befüllt werden. Das Steuergerät ist einzuschalten. Die Ein-stellung der Steuerung bzw. der Betriebsparameter entnehmen Sie bitte der geson-derten Bedienungsanleitung. Nach Durchfahren des Testlaufes kann die Kleinkläran-lage in Betrieb genommen werden.

Anlage 23
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-55.3-95
vom 08.09.2008



EINBAUANWEISUNG der Vorrichtung zur P-Elimination in der batchcon® SBR-Kläranlage

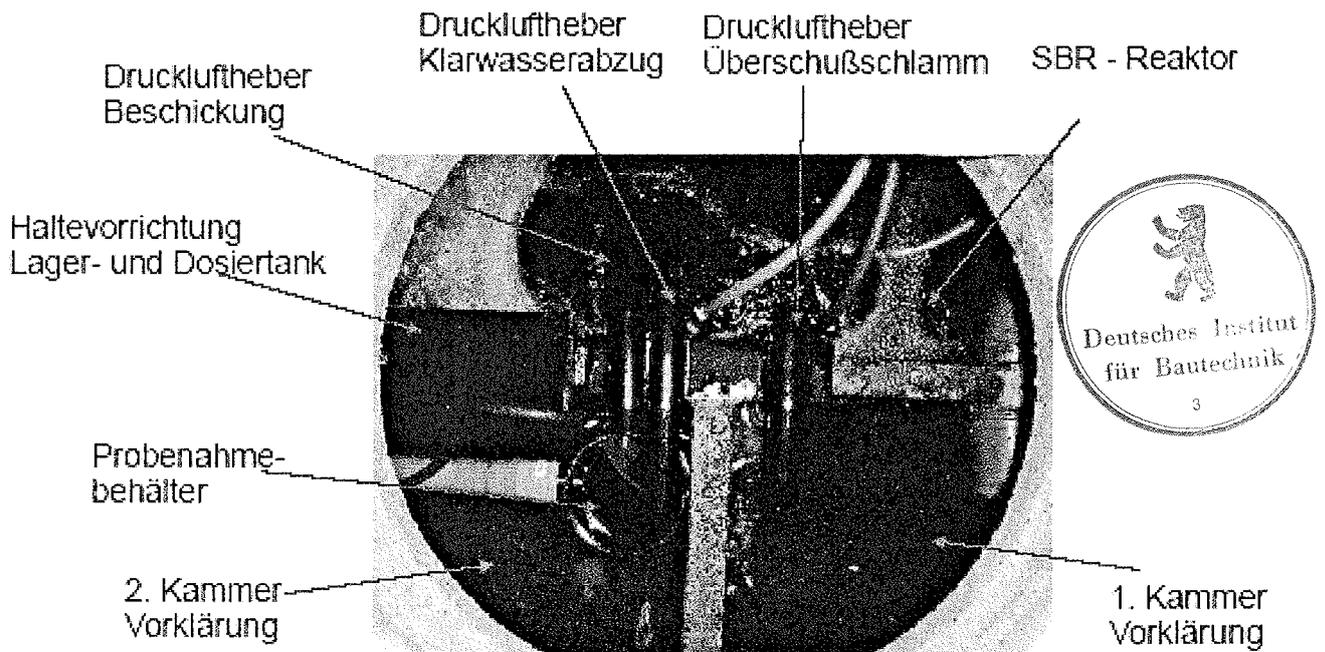
Steuerung

Das Steuergerät mit der zum Betrieb der Vorrichtung zur P-Elimination notwendigen Hard- und Software muß an einem erreichbaren Ort angebracht und mit 230 V Spannung angeschlossen sein. Ebenso ist das zusätzliche Magnetventil an die Steuerung anzuschließen.

Einbau des Komponenten in der Kläranlage

Der Einbau der Vorrichtung zur P-Elimination in der batchcon® Kläranlage erfolgt durch unseren Service oder autorisierte und eingewiesene Fachkräfte. Die Lager- und Dosiereinrichtung muss gut zugänglich und sicher in der Anlage befestigt werden.

Die Vorrichtung zur P-Elimination wird auf die Trennwand aufgesteckt bzw. im Behälter befestigt. Die Luftzuführungsleitung ist entsprechend anzuschließen. Der Ablaufschlauch der Vorrichtung zur P-Elimination ist in den SBR-Reaktor zu verlegen.



Anlage 24
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-55.3-95
vom 08.09.2008