

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

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

Datum:

21.05.2014

Geschäftszeichen:

II 31-1.55.31-13/14

#### Zulassungsnummer:

**Z-55.31-551**

#### Geltungsdauer

vom: **21. Mai 2014**

bis: **21. Mai 2019**

#### Antragsteller:

**ATB Umwelttechnologien GmbH**  
Südstraße 2  
32457 Porta-Westfalica

#### Zulassungsgegenstand:

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

**Beleuchtungsanlagen im Aufstaubetrieb aus Beton Typen AQUAmax® und AQUAPRIMO®  
für 4 bis 50 EW;  
Ablaufklasse D+P**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und 23 Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand sind Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung; Belebungsanlagen im Aufstaubetrieb Typen AQUAmax® und AQUAPRIMO® nach DIN EN 12566-3<sup>1</sup> mit CE-Kennzeichnung. Die Kleinkläranlagen werden entsprechend der in Anlage 1 grundsätzlich dargestellten Bauweise betrieben. Die Behälter der Kleinkläranlagen bestehen aus Beton. Die Kleinkläranlagen 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 Hersteller auf der Grundlage der Leistungserklärung bestätigt.

Die Kleinkläranlagen sind ausgelegt für 4 bis 50 EW und entsprechen der Ablaufklasse D+P.

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

1.3 Der Kleinkläranlage dürfen nicht zugeleitet werden:

- gewerbliches Schmutzwasser, soweit es nicht häuslichem Schmutzwasser vergleichbar ist
- Fremdwasser, wie z. B.  
Kühlwasser,  
Ablaufwasser von Schwimmbecken,  
Niederschlagswasser,  
Drainagewasser.

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

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Anforderungen

##### 2.1.1 Eigenschaften und Anforderungen nach DIN EN 12566-3

Mit der vom Hersteller vorgelegten Leistungserklärung wird die Leistung der Kleinkläranlagen 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 Hersteller.

##### 2.1.2 Eigenschaften und Anforderungen nach Wasserrecht

Die Kleinkläranlagen entsprechend der Funktionsbeschreibung in der Anlage 20 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.

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



### 3 Bestimmungen für 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 für den Einbau

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

Der Einbau ist gemäß der Einbauanleitung des Herstellers (Auszug wesentlicher Punkte aus der Einbauanleitung siehe Anlagen 21 bis 23 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung), unter Berücksichtigung der Randbedingungen, die dem Standsicherheitsnachweis zu Grunde gelegt wurden, vorzunehmen.

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 Einbauanleitung muss auf der Baustelle vorliegen.

Die Abdeckungen sind gegen unbefugtes Öffnen abzusichern.

#### 3.3 Prüfung der Wasserdichtheit im betriebsbereiten Zustand

Außenwände und Sohlen der Anlagenteile sowie Rohranschlüsse müssen dicht sein. Zur Prüfung ist die Anlage nach dem Einbau mindestens bis 5 cm über dem Rohrscheitel des Zulaufrohres mit Wasser zu füllen (DIN 4261-1<sup>3</sup>). Die Prüfung ist analog DIN EN 1610<sup>4</sup> durchzuführen. Bei Behältern aus Beton darf nach Sättigung der Wasserverlust innerhalb von 30 Minuten 0,1 l/m<sup>2</sup> benetzter Innenfläche der Außenwände nicht überschreiten.

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.

#### 3.4 Inbetriebnahme

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

Das Betriebsbuch mit Betriebs- und Wartungsanleitung sowie den wesentlichen Anlagen- und Betriebsparametern ist dem Betreiber zu übergeben.

### 4 Bestimmungen für Nutzung, Betrieb und Wartung

#### 4.1 Allgemeines

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

<sup>3</sup> DIN 4261-1:2010-10 Kleinkläranlagen – Teil 1: Anlagen zur Schmutzwasservorbehandlung  
<sup>4</sup> DIN EN 1610:1997-10 Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-55.31-551

Seite 6 von 8 | 21. Mai 2014

Kleinkläranlagen müssen stets betriebsbereit sein. Störungen (hydraulisches, mechanisches und elektrisches Versagen) müssen akustisch und/oder optisch angezeigt werden.

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

Alarmmeldungen dürfen quittierbar aber nicht abschaltbar sein.

In Kleinkläranlagen darf nur Abwasser eingeleitet werden, das diese weder beschädigt noch ihre Funktion beeinträchtigt (siehe DIN 1986-3<sup>5</sup>).

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

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

Betrieb und Wartung sind so einzurichten, dass

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

Muss zu Reparatur- oder Wartungszwecken in die Kleinkläranlage eingestiegen werden, ist besondere Vorsicht geboten. Die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten. Bei allen Arbeiten, an denen der Deckel von der Einstiegsöffnung der Kleinkläranlage 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 Kleinkläranlagen jeweils höchstens zugeführt werden darf (max. EW), richtet sich nach den Angaben in den Anlagen 1 bis 19 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

**4.3 Betrieb****4.3.1 Allgemeines**

Der Betreiber muss die Arbeiten durch eine von ihm beauftragte sachkundige<sup>6</sup> Person durchführen lassen, wenn er selbst nicht die erforderliche Sachkunde besitzt.

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

**4.3.2 Tägliche Kontrolle**

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

**4.3.3 Monatliche Kontrollen**

Es sind folgende Kontrollen durchzuführen:

- Sichtprüfung des Ablaufes auf Schlammabtrieb
- Kontrolle der Zu- und Abläufe auf Verstopfung (Sichtprüfung)

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

<sup>6</sup> 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.

- Ablesen des Betriebsstundenzählers von Gebläse und Pumpen und Eintragen in das Betriebsbuch
- Ist die Steuerung mit einem elektronischen Logbuch ausgestattet, in dem die Betriebsstunden der einzelnen Aggregate festgehalten und angezeigt werden können, ist der schriftliche Eintrag in das Betriebsbuch nicht erforderlich.

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

#### 4.4 **Wartung**

Die Wartung ist von einem Fachbetrieb (Fachkundige)<sup>7</sup> mindestens dreimal im Jahr (im Abstand von ca. vier Monaten) gemäß Wartungsanleitung durchzuführen.

Der Inhalt der Wartung ist mindestens Folgender:

- Einsichtnahme in das Betriebsbuch mit Feststellung des regelmäßigen Betriebes (Soll-Ist-Vergleich)
- Funktionskontrolle der betriebswichtigen maschinellen, elektrotechnischen und sonstigen Anlagenteile wie Gebläse, Belüfter, Luftheber und Pumpen
- Wartung von Gebläse, Belüfter und Pumpen nach Angaben der Hersteller
- Funktionskontrolle der Steuerung und der Alarmfunktion
- Einstellen optimaler Betriebswerte wie Sauerstoffversorgung und Schlammvolumenanteil
- Prüfung der Schlammhöhe in der Vorklärung/Schlamm Speicher. Gegebenenfalls Veranlassung der Schlammabfuhr durch den Betreiber. Für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Kleinkläranlage ist eine bedarfsgerechte Schlamm entsorgung geboten. Die Schlamm entsorgung ist spätestens bei folgender Füllung des Schlamm Speichers mit Schlamm zu veranlassen.
  - Anlagen mit Vorklärung (425 l/EW): bei 50 % Füllung
  - Anlagen mit Schlamm Speicher (250 l/EW): bei 70 % Füllung
- Durchführung von allgemeinen Reinigungsarbeiten, z. B. Beseitigung von Ablagerungen
- Überprüfung der Füllmenge der Dosiereinrichtung für die P-Elimination.; bei Bedarf Befüllen bzw. Auswechseln der Dosiereinrichtung. Das Auswechseln der Dosiereinrichtung erfolgt durch den Antragsteller bzw. durch vom Antragsteller hierfür unterwiesenen Firmen.
- Überprüfung des baulichen Zustandes der Anlage
- Kontrolle der ausreichenden Be- und Entlüftung
- die durchgeführte Wartung ist im Betriebshandbuch zu vermerken

Untersuchungen im Belebungsbecken:

- Sauerstoffkonzentration
- Schlammvolumenanteil

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

- Temperatur
- pH-Wert
- absetzbare Stoffe

<sup>7</sup>

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.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-55.31-551**

Seite 8 von 8 | 21. Mai 2014

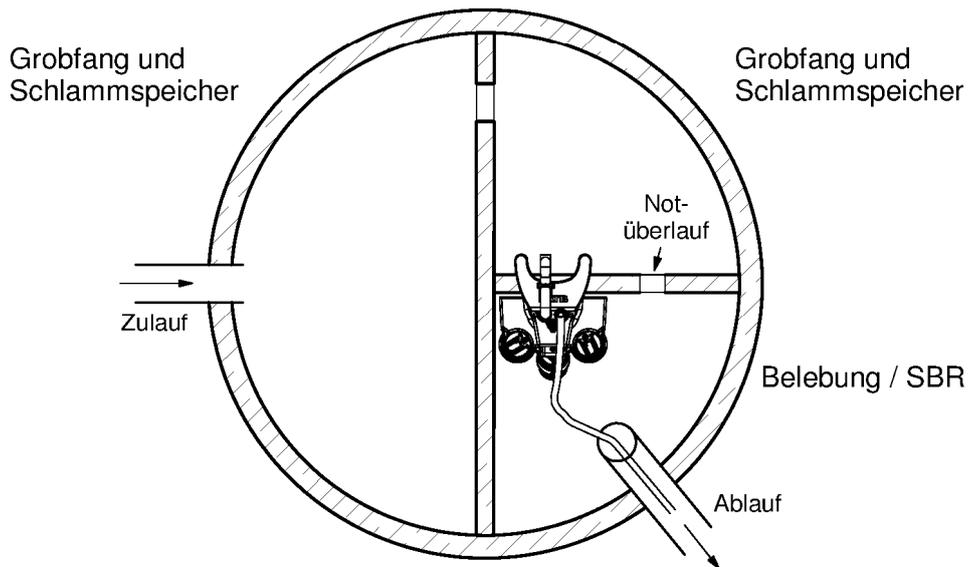
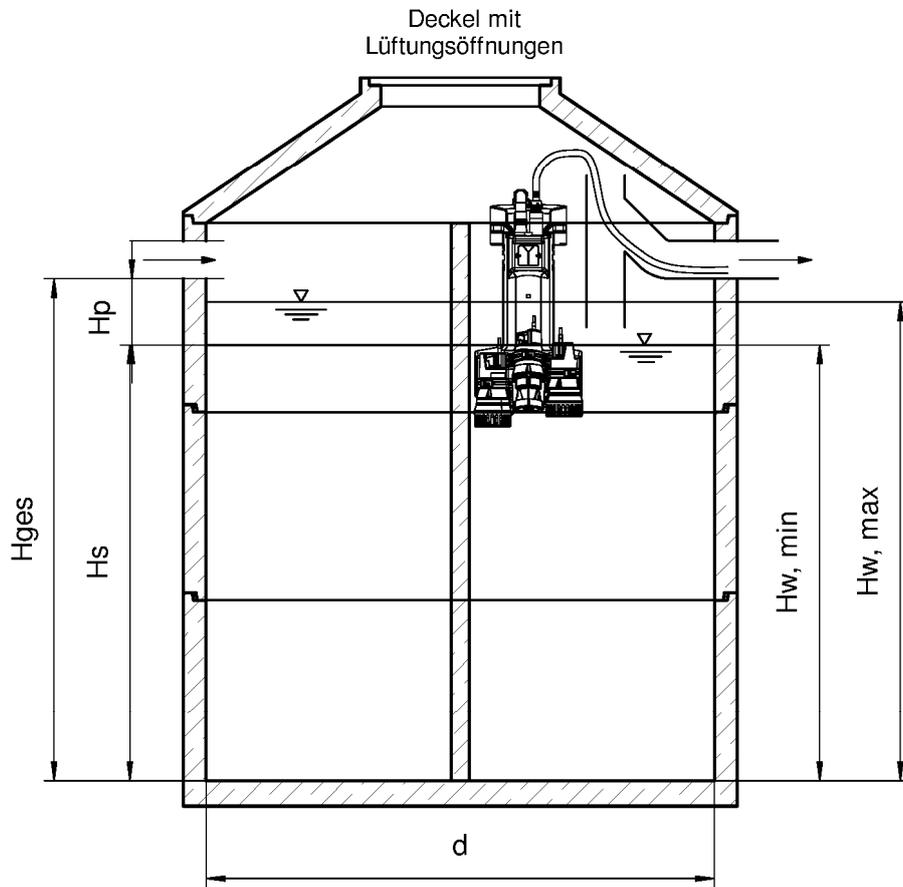
zusätzlich sind bei jeder zweiten Wartung folgende Werte zu überprüfen:

- CSB
- $\text{NH}_4\text{-N}$
- $N_{\text{anorg.}}$
- $P_{\text{gesamt}}$

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.

Dagmar Wahrmund  
Referatsleiterin

Beglaubigt



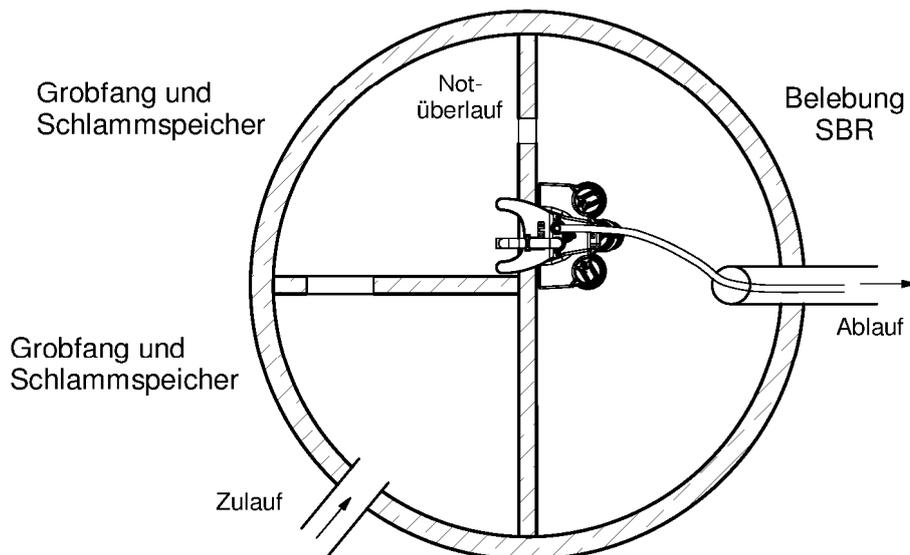
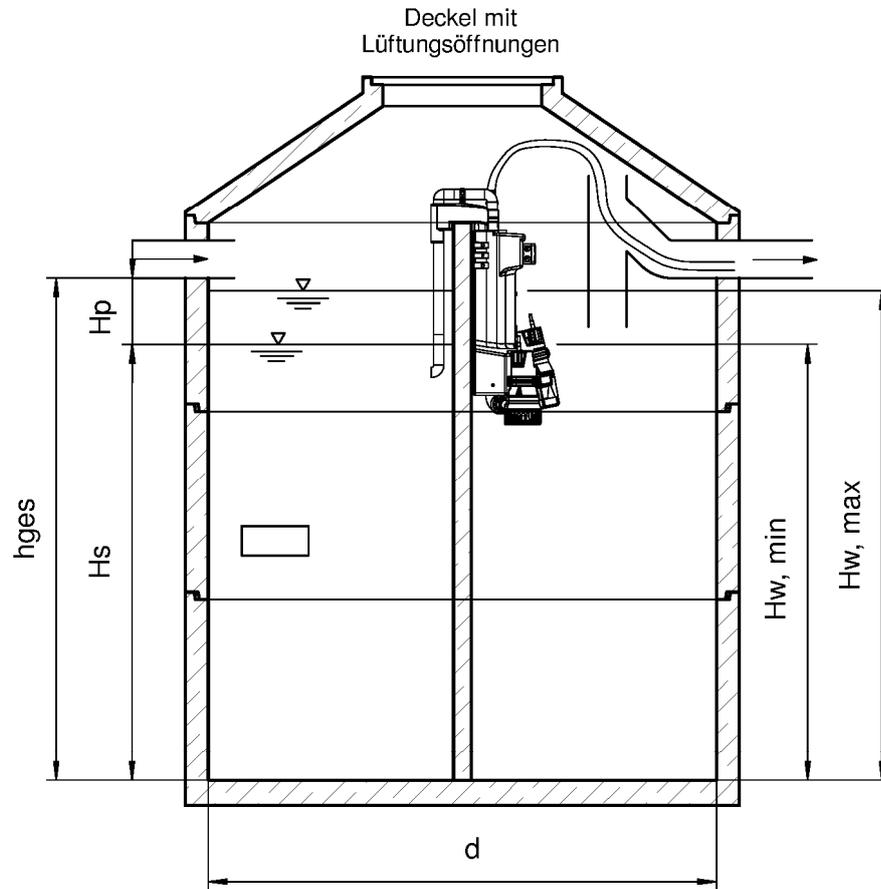
Grobfang/Schlamm-speicher können ein- oder mehrkammerig ausgebildet sein

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Beton; Ablaufklasse D+P

AQUAmax®, AQUAPRIMO®, Einbehälteranlage, Belebung in der Viertelkammer (vergr. Vorklärung)

Anlage 1





Grobfang/Schlamm-speicher können ein- oder mehrkammerig ausgebildet sein

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Beton; Ablaufklasse D+P

AQUAmax®, AQUAPRIMO®, Einbehälteranlage, Beleb-ung in der Halbkammer

Anlage 3

AQUAmax® / AQUAPRIMO® 4-20 EW															Einbau in Halbkammer						
EW	Zulauf					Durchm. d	Oberflächen			Volumina [m³]							Höhen [m]				
	Q <sub>d</sub> [m³/d]	V <sub>dZ</sub> [m³]	B <sub>d</sub> [kg/d]	P <sub>d</sub> [g/d]	Q <sub>10</sub> [m³/h]		A <sub>R</sub>	A <sub>S</sub>	V <sub>R, mittel, erf.</sub>	V <sub>R, max</sub>	V <sub>R, min</sub>	V <sub>R, mittel</sub>	V <sub>S</sub>	V <sub>P</sub>	V <sub>S, ges</sub>	H <sub>W, max</sub>	H <sub>W, min</sub>	H <sub>S</sub>	H <sub>P</sub>	H <sub>ges</sub>	
4	0,60	0,20	0,24	7,20	0,06	2,00	1,51	1,46	1,20	1,51	1,31	1,41	1,27	0,44	1,71	1,00	0,87	0,87	0,30	1,17	
4	0,60	0,20	0,24	7,20	0,06	2,30	2,02	1,96	1,20	2,02	1,82	1,92	1,77	0,44	2,21	1,00	0,90	0,90	0,22	1,13	
4	0,60	0,20	0,24	7,20	0,06	2,50	2,39	2,33	1,20	2,39	2,19	2,29	2,14	0,44	2,58	1,00	0,92	0,92	0,19	1,11	
6	0,90	0,30	0,36	10,80	0,09	2,00	1,51	1,46	1,80	1,95	1,65	1,80	1,60	0,56	2,16	1,29	1,09	1,09	0,38	1,48	
6	0,90	0,30	0,36	10,80	0,09	2,30	2,02	1,96	1,80	2,02	1,72	1,87	1,67	0,56	2,23	1,00	0,85	0,85	0,29	1,14	
6	0,90	0,30	0,36	10,80	0,09	2,50	2,39	2,33	1,80	2,39	2,09	2,24	2,04	0,56	2,60	1,00	0,87	0,87	0,24	1,11	
8	1,20	0,40	0,48	14,40	0,12	2,00	1,51	1,46	2,40	2,60	2,20	2,40	2,13	0,68	2,81	1,72	1,46	1,46	0,47	1,92	
8	1,20	0,40	0,48	14,40	0,12	2,30	2,02	1,96	2,40	2,60	2,20	2,40	2,13	0,68	2,81	1,29	1,09	1,09	0,35	1,44	
8	1,20	0,40	0,48	14,40	0,12	2,50	2,39	2,33	2,40	2,60	2,20	2,40	2,14	0,68	2,82	1,09	0,92	0,92	0,29	1,21	
8	1,20	0,40	0,48	14,40	0,12	2,80	2,92	2,79	2,40	2,92	2,52	2,72	2,41	0,68	3,09	1,00	0,86	0,86	0,24	1,11	
12	1,80	0,60	0,72	21,60	0,18	2,30	2,02	1,96	3,60	3,90	3,30	3,60	3,20	0,72	3,92	1,93	1,63	1,63	0,37	2,00	
12	1,80	0,60	0,72	21,60	0,18	2,50	2,39	2,33	3,60	3,90	3,30	3,60	3,22	0,72	3,94	1,63	1,38	1,38	0,31	1,69	
12	1,80	0,60	0,72	21,60	0,18	2,80	2,92	2,79	3,60	3,90	3,30	3,60	3,15	0,72	3,87	1,34	1,13	1,13	0,26	1,39	
12	1,80	0,60	0,72	21,60	0,18	3,00	3,46	3,39	3,60	3,90	3,30	3,60	3,23	0,72	3,95	1,13	0,95	0,95	0,21	1,17	
16	2,40	0,80	0,96	28,80	0,24	2,50	2,39	2,33	4,80	5,20	4,40	4,80	4,29	0,96	5,25	2,18	1,84	1,84	0,41	2,25	
16	2,40	0,80	0,96	28,80	0,24	2,80	2,92	2,79	4,80	5,20	4,40	4,80	4,20	0,96	5,16	1,78	1,51	1,51	0,34	1,85	
16	2,40	0,80	0,96	28,80	0,24	3,00	3,46	3,39	4,80	5,20	4,40	4,80	4,31	0,96	5,27	1,50	1,27	1,27	0,28	1,55	
20	3,00	1,00	1,20	36,00	0,30	2,80	2,92	2,79	6,00	6,50	5,50	6,00	5,26	1,20	6,46	2,23	1,88	1,88	0,43	2,31	
20	3,00	1,00	1,20	36,00	0,30	3,00	3,46	3,39	6,00	6,50	5,50	6,00	5,39	1,20	6,59	1,88	1,59	1,59	0,35	1,94	

Die aufgeführten Volumina und Höhen bestimmen die Mindestgrößen und können in der Praxis größer sein. Nicht aufgeführte Durchmesser sind zu interpolieren.

**Kurzzeichen und Einheiten:**

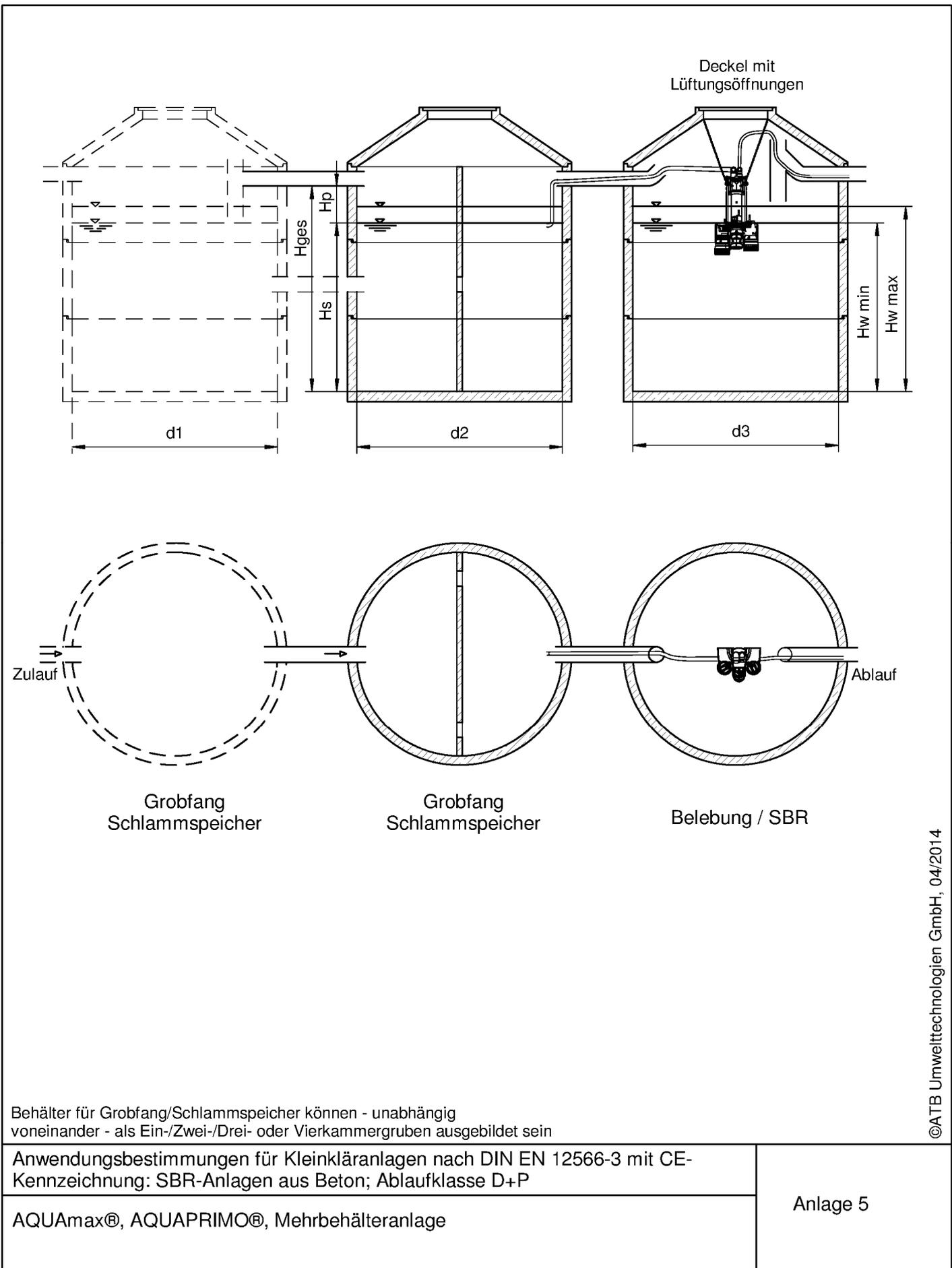
A <sub>R</sub>	m <sup>2</sup>	Oberfläche des SBR-Reaktors
A <sub>S</sub>	m <sup>2</sup>	Oberfläche des Schlammspeichers
B <sub>d</sub>	kg / d	BSB <sub>5</sub> Fracht / Tag [= 0,06 kg BSB <sub>5</sub> / (EW x d)]
d	m	Durchmesser
EW		Einwohnerwerte
H <sub>W, max</sub>	m	maximaler Wasserstand im SBR-Reaktor [ $> 1,0$ m]
H <sub>W, min</sub>	m	minimaler Wasserstand im SBR-Reaktor
H <sub>S</sub>	m	Mindestwasserspiegel im Grobfang/Schlamm Speicher [ $M: > H_{W, min}; Z: > 0,8$ m]
H <sub>P</sub>	m	Höhe des Puffers im Schlamm Speicher
H <sub>ges</sub>	m	min. Wassertiefe von UK Zulaufrohr bis OK Behälterboden [= H <sub>S</sub> +H <sub>P</sub> ]
P <sub>d</sub>	g/d	Phosphatfracht / Tag [= 1,8 g P / (EW x d)]
Q <sub>d</sub>	m <sup>3</sup> /d	Schmutzwasserzulauf / Tag
Q <sub>10</sub>	m <sup>3</sup> /h	max. Schmutzwasserzulauf / Stunde
V <sub>dZ</sub>	m <sup>3</sup>	Schmutzwassermenge / Zyklus [= 3 Zyklen/Tag]
V <sub>R, mittel, erf.</sub>	m <sup>3</sup>	mittleres Reaktorvolumen [= B <sub>d</sub> / B <sub>R</sub> , mit einer Raumbelastung [B <sub>R</sub> ] von 0,2 kg/(m <sup>3</sup> xd)]
V <sub>R, mittel</sub>	m <sup>3</sup>	tatsächliches mittleres Reaktorvolumen
V <sub>R, max</sub>	m <sup>3</sup>	maximales Reaktorvolumen [= V <sub>R, mittel</sub> + V <sub>dZ</sub> /2]. Entspricht dieses Volumen einer Wassertiefe h <sub>W, max</sub> < 1,0 m, ist das Volumen anzupassen, um ein h <sub>W, max</sub> > 1,0 m zu erreichen.
V <sub>R, min</sub>	m <sup>3</sup>	minimales Reaktorvolumen [= V <sub>R, max</sub> - V <sub>dZ</sub> ]
V <sub>S</sub>	m <sup>3</sup>	Volumen Schlamm Speicher [ $> 0,25$ m <sup>3</sup> / EW]
V <sub>S, ges</sub>	m <sup>3</sup>	Mindestnutz volumen Schlamm Speicher [= V <sub>S</sub> +V <sub>P</sub> ]
V <sub>P</sub>	m <sup>3</sup>	Volumen des Puffers [= 4 h* x Q <sub>10</sub> ]**

[ \* maximale beschickungsfreie Zeit / \*\* + 0,2 m<sup>3</sup> Badewannenstoß bei 4, 6, 8 EW]

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Beton; Ablaufklasse D+P

Kennwerte AQUAmax® / AQUAPRIMO®, Einbehälteranlage, Belegung in der Halbkammer

Anlage 4



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-55.31-551

©ATB Umwelttechnologien GmbH, 04/2014

Behälter für Grobfang/Schlamm-speicher können - unabhängig voneinander - als Ein-/Zwei-/Drei- oder Vierkammergruben ausgebildet sein

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Beton; Ablaufklasse D+P

AQUAmax®, AQUAPRIMO®, Mehrbehälteranlage

Anlage 5

AQUAmax® / AQUAPRIMO® 4-50 EW															Mehrbehälteranlage							
EW	Zulauf					Durchm.			Oberflächen		Volumina [m³]						Höhen [m]					
	Q <sub>d</sub> [m³/d]	V <sub>dZ</sub> [m³]	B <sub>d</sub> [kg/d]	P <sub>d</sub> [g/d]	Q <sub>10</sub> [m³/h]	d1	d2	d3	A <sub>S</sub>	A <sub>R</sub>	V <sub>R</sub>		V <sub>R, min</sub>	V <sub>R, mittel</sub>	V <sub>S</sub>	V <sub>P</sub>	V <sub>S, ges</sub>	H <sub>W, max</sub>	H <sub>W, min</sub>	H <sub>S</sub>	H <sub>P</sub>	H <sub>ges</sub>
											mittel, erf	V <sub>R, max</sub>										
4	0,60	0,20	0,24	7,20	0,06		1,00	1,00	0,79	0,79	1,20	1,30	1,10	1,20	1,00	0,44	1,44	1,66	1,40	1,27	0,56	1,83
4	0,60	0,20	0,24	7,20	0,06		1,20	1,00	1,13	0,79	1,20	1,30	1,10	1,20	1,00	0,44	1,44	1,66	1,40	0,88	0,39	1,27
4	0,60	0,20	0,24	7,20	0,06		1,20	1,20	1,13	1,13	1,20	1,30	1,10	1,20	1,00	0,44	1,44	1,15	0,97	0,88	0,39	1,27
4	0,60	0,20	0,24	7,20	0,06		1,50	1,00	1,77	0,79	1,20	1,30	1,10	1,20	1,41	0,44	1,85	1,66	1,40	0,80	0,25	1,05
4	0,60	0,20	0,24	7,20	0,06		1,50	1,20	1,77	1,13	1,20	1,30	1,10	1,20	1,41	0,44	1,85	1,15	0,97	0,80	0,25	1,05
4	0,60	0,20	0,24	7,20	0,06		1,50	1,50	1,77	1,77	1,20	1,77	1,57	1,67	1,41	0,44	1,85	1,00	0,89	0,80	0,25	1,05
4	0,60	0,20	0,24	7,20	0,06		2,00	1,00	3,14	0,79	1,20	1,30	1,10	1,20	2,51	0,44	2,95	1,66	1,40	0,80	0,14	0,94
4	0,60	0,20	0,24	7,20	0,06		2,00	1,20	3,14	1,13	1,20	1,30	1,10	1,20	2,51	0,44	2,95	1,15	0,97	0,80	0,14	0,94
4	0,60	0,20	0,24	7,20	0,06		2,00	1,50	3,14	1,77	1,20	1,77	1,57	1,67	2,51	0,44	2,95	1,00	0,89	0,80	0,14	0,94
6	0,90	0,30	0,36	10,80	0,09		1,20	1,20	1,13	1,13	1,80	1,95	1,65	1,80	1,50	0,56	2,06	1,73	1,46	1,33	0,50	1,82
6	0,90	0,30	0,36	10,80	0,09		1,50	1,20	1,77	1,13	1,80	1,95	1,65	1,80	1,50	0,56	2,06	1,73	1,46	0,85	0,32	1,17
6	0,90	0,30	0,36	10,80	0,09		1,50	1,50	1,77	1,77	1,80	1,95	1,65	1,80	1,50	0,56	2,06	1,10	0,93	0,85	0,32	1,17
6	0,90	0,30	0,36	10,80	0,09		2,00	1,50	3,14	1,77	1,80	1,95	1,65	1,80	2,51	0,56	3,07	1,10	0,93	0,80	0,18	0,98
6	0,90	0,30	0,36	10,80	0,09		2,00	2,00	3,14	3,14	1,80	3,14	2,84	2,99	2,51	0,56	3,07	1,00	0,90	0,80	0,18	0,98
8	1,20	0,40	0,48	14,40	0,12		1,50	1,50	1,77	1,77	2,40	2,60	2,20	2,40	2,00	0,68	2,68	1,47	1,25	1,13	0,38	1,52
8	1,20	0,40	0,48	14,40	0,12		2,00	1,50	3,14	1,77	2,40	2,60	2,20	2,40	2,51	0,68	3,19	1,47	1,25	0,80	0,22	1,02
8	1,20	0,40	0,48	14,40	0,12		2,00	2,00	3,14	3,14	2,40	3,14	2,74	2,94	2,51	0,68	3,19	1,00	0,87	0,80	0,22	1,02
8	1,20	0,40	0,48	14,40	0,12	1,00	1,20	2,00	1,92	3,14	2,40	3,14	2,74	2,94	2,00	0,68	2,68	1,00	0,87	1,04	0,36	1,40
10	1,50	0,50	0,60	18,00	0,15		1,50	1,50	1,77	1,77	3,00	3,25	2,75	3,00	2,50	0,60	3,10	1,84	1,56	1,42	0,34	1,76
10	1,50	0,50	0,60	18,00	0,15		2,00	1,50	3,14	1,77	3,00	3,25	2,75	3,00	2,51	0,60	3,11	1,84	1,56	0,80	0,19	0,99
10	1,50	0,50	0,60	18,00	0,15		2,00	2,00	3,14	3,14	3,00	3,25	2,75	3,00	2,51	0,60	3,11	1,04	0,88	0,80	0,19	0,99
10	1,50	0,50	0,60	18,00	0,15		2,30	2,30	4,15	4,15	3,00	4,15	3,65	3,90	3,32	0,60	3,92	1,00	0,88	0,80	0,14	0,94
10	1,50	0,50	0,60	18,00	0,15		2,50	2,50	4,91	4,91	3,00	4,91	4,41	4,66	3,93	0,60	4,53	1,00	0,90	0,80	0,12	0,92
10	1,50	0,50	0,60	18,00	0,15		2,50	2,00	4,91	3,14	3,00	3,25	2,75	3,00	3,93	0,60	4,53	1,04	0,88	0,80	0,12	0,92
10	1,50	0,50	0,60	18,00	0,15	1,20	1,20	2,00	2,26	3,14	3,00	3,25	2,75	3,00	2,50	0,60	3,10	1,04	0,88	1,11	0,27	1,37
10	1,50	0,50	0,60	18,00	0,15	1,50	1,50	2,00	3,53	3,14	3,00	3,25	2,75	3,00	2,83	0,60	3,43	1,04	0,88	0,80	0,17	0,97
12	1,80	0,60	0,72	21,60	0,18	1,20	1,20	2,00	2,26	3,14	3,60	3,90	3,30	3,60	3,00	0,72	3,72	1,24	1,05	1,33	0,32	1,65
12	1,80	0,60	0,72	21,60	0,18	1,50	1,50	2,00	3,53	3,14	3,60	3,90	3,30	3,60	3,00	0,72	3,72	1,24	1,05	0,85	0,20	1,05
12	1,80	0,60	0,72	21,60	0,18		2,00	2,00	3,14	3,14	3,60	3,90	3,30	3,60	3,00	0,72	3,72	1,24	1,05	0,96	0,23	1,18
12	1,80	0,60	0,72	21,60	0,18		2,50	2,00	4,91	3,14	3,60	3,90	3,30	3,60	3,93	0,72	4,65	1,24	1,05	0,80	0,15	0,95
12	1,80	0,60	0,72	21,60	0,18		2,30	2,30	4,15	4,15	3,60	4,15	3,55	3,85	3,32	0,72	4,04	1,00	0,86	0,80	0,17	0,97
12	1,80	0,60	0,72	21,60	0,18		2,50	2,50	4,91	4,91	3,60	4,91	4,31	4,61	3,93	0,72	4,65	1,00	0,88	0,80	0,15	0,95
16	2,40	0,80	0,96	28,80	0,24	1,50	1,50	2,00	3,53	3,14	4,80	5,20	4,40	4,80	4,00	0,96	4,96	1,66	1,40	1,13	0,27	1,40
16	2,40	0,80	0,96	28,80	0,24	1,50	2,00	2,50	4,91	4,91	4,80	5,20	4,40	4,80	4,00	0,96	4,96	1,06	0,90	0,82	0,20	1,01
16	2,40	0,80	0,96	28,80	0,24		2,00	2,00	3,14	3,14	4,80	5,20	4,40	4,80	4,00	0,96	4,96	1,66	1,40	1,27	0,31	1,58
16	2,40	0,80	0,96	28,80	0,24		2,50	2,00	4,91	3,14	4,80	5,20	4,40	4,80	4,00	0,96	4,96	1,66	1,40	0,82	0,20	1,01
16	2,40	0,80	0,96	28,80	0,24		2,30	2,30	4,15	4,15	4,80	5,20	4,40	4,80	4,00	0,96	4,96	1,25	1,06	0,96	0,23	1,19
16	2,40	0,80	0,96	28,80	0,24		2,50	2,50	4,91	4,91	4,80	5,20	4,40	4,80	4,00	0,96	4,96	1,06	0,90	0,82	0,20	1,01
20	3,00	1,00	1,20	36,00	0,30	1,50	1,50	2,00	3,53	3,14	6,00	6,50	5,50	6,00	5,00	1,20	6,20	2,07	1,75	1,42	0,34	1,76
20	3,00	1,00	1,20	36,00	0,30	1,50	2,00	2,50	4,91	4,91	6,00	6,50	5,50	6,00	5,00	1,20	6,20	1,32	1,12	1,02	0,24	1,26
20	3,00	1,00	1,20	36,00	0,30		2,00	2,00	3,14	3,14	6,00	6,50	5,50	6,00	5,00	1,20	6,20	2,07	1,75	1,59	0,38	1,97
20	3,00	1,00	1,20	36,00	0,30		2,50	2,00	4,91	3,14	6,00	6,50	5,50	6,00	5,00	1,20	6,20	2,07	1,75	1,02	0,24	1,26
20	3,00	1,00	1,20	36,00	0,30		2,30	2,30	4,15	4,15	6,00	6,50	5,50	6,00	5,00	1,20	6,20	1,57	1,32	1,20	0,29	1,49
20	3,00	1,00	1,20	36,00	0,30		2,50	2,50	4,91	4,91	6,00	6,50	5,50	6,00	5,00	1,20	6,20	1,32	1,12	1,02	0,24	1,26
20	3,00	1,00	1,20	36,00	0,30		2,80	2,80	6,15	6,15	6,00	6,50	5,50	6,00	5,00	1,20	6,20	1,06	0,89	0,81	0,19	1,01
20	3,00	1,00	1,20	36,00	0,30	2,00	2,00	2,50	6,28	4,91	6,00	6,50	5,50	6,00	5,02	1,20	6,22	1,32	1,12	0,80	0,19	0,99

Die aufgeführten Volumina und Höhen bestimmen die Mindestgrößen und können in der Praxis größer sein. Nicht aufgeführte Durchmesser sind zu interpolieren.

Kurzzeichen und Einheiten s. Anlage 4.

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Beton; Ablaufklasse D+P

Kennwerte AQUAmax® / AQUAPRIMO®, Mehrbehälteranlage

Anlage 6

AQUAmax® / AQUAPRIMO® 4-50 EW																	Mehrbehälteranlage					
EW	Zulauf					Durchm.			Oberflächen		Volumina [m³]							Höhen [m]				
	Q <sub>d</sub> [m³/d]	V <sub>dZ</sub> [m³]	B <sub>d</sub> [kg/d]	P <sub>d</sub> [g/d]	Q <sub>10</sub> [m³/h]	d1 [m]	d2 [m]	d3 [m]	A <sub>S</sub> [m²]	A <sub>R</sub> [m²]	V <sub>R</sub> mittel, ert	V <sub>R</sub> , max	V <sub>R</sub> , min	V <sub>R</sub> , mittel	V <sub>S</sub>	V <sub>P</sub>	V <sub>S</sub> , ges	H <sub>W</sub> , max	H <sub>W</sub> , min	H <sub>S</sub>	H <sub>P</sub>	H <sub>ges</sub>
24	3,60	1,20	1,44	43,2	0,36		2,30	2,30	4,15	4,15	7,20	7,80	6,60	7,20	6,00	1,44	7,44	1,88	1,59	1,44	0,35	1,79
24	3,60	1,20	1,44	43,2	0,36		2,50	2,50	4,91	4,91	7,20	7,80	6,60	7,20	6,00	1,44	7,44	1,59	1,35	1,22	0,29	1,52
24	3,60	1,20	1,44	43,2	0,36	1,50	2,00	2,50	4,91	4,91	7,20	7,80	6,60	7,20	6,00	1,44	7,44	1,59	1,35	1,22	0,29	1,52
24	3,60	1,20	1,44	43,2	0,36	2,00	2,00	2,50	6,28	4,91	7,20	7,80	6,60	7,20	6,00	1,44	7,44	1,59	1,35	0,96	0,23	1,18
24	3,60	1,20	1,44	43,2	0,36	2,30	2,30	2,80	8,31	6,15	7,20	7,80	6,60	7,20	6,64	1,44	8,08	1,27	1,07	0,80	0,17	0,97
24	3,60	1,20	1,44	43,2	0,36	2,50	2,50	3,00	9,81	7,07	7,20	7,80	6,60	7,20	7,85	1,44	9,29	1,10	0,93	0,80	0,15	0,95
24	3,60	1,20	1,44	43,2	0,36		2,80	2,80	6,15	6,15	7,20	7,80	6,60	7,20	6,00	1,44	7,44	1,27	1,07	0,97	0,23	1,21
24	3,60	1,20	1,44	43,2	0,36		3,00	3,00	7,07	7,07	7,20	7,80	6,60	7,20	6,00	1,44	7,44	1,10	0,93	0,85	0,20	1,05
28	4,20	1,40	1,68	50,4	0,42		2,30	2,30	4,15	4,15	8,40	9,10	7,70	8,40	7,00	1,68	8,68	2,19	1,85	1,69	0,40	2,09
28	4,20	1,40	1,68	50,4	0,42		2,50	2,50	4,91	4,91	8,40	9,10	7,70	8,40	7,00	1,68	8,68	1,85	1,57	1,43	0,34	1,77
28	4,20	1,40	1,68	50,4	0,42	1,50	2,00	2,50	4,91	4,91	8,40	9,10	7,70	8,40	7,00	1,68	8,68	1,85	1,57	1,43	0,34	1,77
28	4,20	1,40	1,68	50,4	0,42	2,00	2,00	2,50	6,28	4,91	8,40	9,10	7,70	8,40	7,00	1,68	8,68	1,85	1,57	1,11	0,27	1,38
28	4,20	1,40	1,68	50,4	0,42	2,30	2,30	2,80	8,31	6,15	8,40	9,10	7,70	8,40	7,00	1,68	8,68	1,48	1,25	0,84	0,20	1,05
28	4,20	1,40	1,68	50,4	0,42	2,50	2,50	3,00	9,81	7,07	8,40	9,10	7,70	8,40	7,85	1,68	9,53	1,29	1,09	0,80	0,17	0,97
28	4,20	1,40	1,68	50,4	0,42		2,80	2,80	6,15	6,15	8,40	9,10	7,70	8,40	7,00	1,68	8,68	1,48	1,25	1,14	0,27	1,41
28	4,20	1,40	1,68	50,4	0,42		3,00	3,00	7,07	7,07	8,40	9,10	7,70	8,40	7,00	1,68	8,68	1,29	1,09	0,99	0,24	1,23
32	4,80	1,60	1,92	57,6	0,48		2,50	2,50	4,91	4,91	9,60	10,40	8,80	9,60	8,00	1,92	9,92	2,12	1,79	1,63	0,39	2,02
32	4,80	1,60	1,92	57,6	0,48	2,00	2,00	2,50	6,28	4,91	9,60	10,40	8,80	9,60	8,00	1,92	9,92	2,12	1,79	1,27	0,31	1,58
32	4,80	1,60	1,92	57,6	0,48	2,30	2,30	2,80	8,31	6,15	9,60	10,40	8,80	9,60	8,00	1,92	9,92	1,69	1,43	0,96	0,23	1,19
32	4,80	1,60	1,92	57,6	0,48	2,50	2,50	3,00	9,81	7,07	9,60	10,40	8,80	9,60	8,00	1,92	9,92	1,47	1,25	0,82	0,20	1,01
32	4,80	1,60	1,92	57,6	0,48		2,80	2,80	6,15	6,15	9,60	10,40	8,80	9,60	8,00	1,92	9,92	1,69	1,43	1,30	0,31	1,61
32	4,80	1,60	1,92	57,6	0,48		3,00	3,00	7,07	7,07	9,60	10,40	8,80	9,60	8,00	1,92	9,92	1,47	1,25	1,13	0,27	1,40
36	5,40	1,80	2,16	64,8	0,54	2,30	2,30	2,80	8,31	6,15	10,80	11,70	9,90	10,80	9,00	2,16	11,16	1,90	1,61	1,08	0,26	1,34
36	5,40	1,80	2,16	64,8	0,54	2,50	2,50	3,00	9,81	7,07	10,80	11,70	9,90	10,80	9,00	2,16	11,16	1,66	1,40	0,92	0,22	1,14
36	5,40	1,80	2,16	64,8	0,54		2,80	2,80	6,15	6,15	10,80	11,70	9,90	10,80	9,00	2,16	11,16	1,90	1,61	1,46	0,35	1,81
36	5,40	1,80	2,16	64,8	0,54		3,00	3,00	7,07	7,07	10,80	11,70	9,90	10,80	9,00	2,16	11,16	1,66	1,40	1,27	0,31	1,58
40	6,00	2,00	2,40	72,0	0,60	2,50	2,50	3,00	9,81	7,07	12,00	13,00	11,00	12,00	10,00	2,40	12,40	1,84	1,56	1,02	0,24	1,26
40	6,00	2,00	2,40	72,0	0,60		2,80	2,80	6,15	6,15	12,00	13,00	11,00	12,00	10,00	2,40	12,40	2,11	1,79	1,62	0,39	2,01
40	6,00	2,00	2,40	72,0	0,60		3,00	3,00	7,07	7,07	12,00	13,00	11,00	12,00	10,00	2,40	12,40	1,84	1,56	1,42	0,34	1,76
44	6,60	2,20	2,64	79,2	0,66	2,50	2,50	3,00	9,81	7,07	13,20	14,30	12,10	13,20	11,00	2,64	13,64	2,02	1,71	1,12	0,27	1,39
44	6,60	2,20	2,64	79,2	0,66		3,00	3,00	7,07	7,07	13,20	14,30	12,10	13,20	11,00	2,64	13,64	2,02	1,71	1,56	0,37	1,93
48	7,20	2,40	2,88	86,4	0,72	2,50	2,50	3,00	9,81	7,07	14,40	15,60	13,20	14,40	12,00	2,88	14,88	2,21	1,87	1,22	0,29	1,52
48	7,20	2,40	2,88	86,4	0,72		3,00	3,00	7,07	7,07	14,40	15,60	13,20	14,40	12,00	2,88	14,88	2,21	1,87	1,70	0,41	2,11
50	7,50	2,50	3,00	90,0	0,75	2,50	2,50	3,00	9,81	7,07	15,00	16,25	13,75	15,00	12,50	3,00	15,50	2,30	1,95	1,27	0,31	1,58
50	7,50	2,50	3,00	90,0	0,75		3,00	3,00	7,07	7,07	15,00	16,25	13,75	15,00	12,50	3,00	15,50	2,30	1,95	1,77	0,42	2,19

Die aufgeführten Volumina und Höhen bestimmen die Mindestgrößen und können in der Praxis größer sein. Nicht aufgeführte Durchmesser sind zu interpolieren.

Kurzzeichen und Einheiten s. Anlage 4.

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Beton; Ablaufklasse D+P

Kennwerte AQUAmax® / AQUAPRIMO®, Mehrbehälteranlage

Anlage 7

AQUAmax® / AQUAPRIMO® 4-50 EW Mehrbehälterausführung mit vergrößerter Vorklärung

EW	Zulauf					Durchm.			Oberflächen		Volumina [m³]							Höhen [m]				
	Q <sub>d</sub>	V <sub>dZ</sub>	B <sub>d</sub>	P <sub>d</sub>	Q <sub>10</sub>	d1	d2	d3	A <sub>S</sub>	A <sub>R</sub>	V <sub>R</sub>	V <sub>R,max</sub>	V <sub>R,min</sub>	V <sub>R,mittel</sub>	V <sub>S</sub>	V <sub>P</sub>	V <sub>S,ges</sub>	H <sub>W,max</sub>	H <sub>W,min</sub>	H <sub>S</sub>	H <sub>P</sub>	H <sub>yes</sub>
	[m³/d]	[m³]	[kg/d]	[g/d]	[m³/h]	[m]			[m²]		mittel, erf.											
4	0,60	0,20	0,16	7,20	0,06		1,20	1,00	1,13	0,79	1,00	1,10	0,90	1,00	1,70	0,44	2,14	1,40	1,15	1,50	0,39	1,89
4	0,60	0,20	0,16	7,20	0,06		1,50	1,00	1,77	0,79	1,00	1,10	0,90	1,00	1,70	0,44	2,14	1,40	1,15	0,96	0,25	1,21
4	0,60	0,20	0,16	7,20	0,06		1,50	1,20	1,77	1,13	1,00	1,13	0,93	1,03	1,70	0,44	2,14	1,00	0,82	0,96	0,25	1,21
4	0,60	0,20	0,16	7,20	0,06		2,00	1,00	3,14	0,79	1,00	1,10	0,90	1,00	2,51	0,44	2,95	1,40	1,15	0,80	0,14	0,94
4	0,60	0,20	0,16	7,20	0,06		2,00	1,20	3,14	1,13	1,00	1,13	0,93	1,03	2,51	0,44	2,95	1,00	0,82	0,80	0,14	0,94
4	0,60	0,20	0,16	7,20	0,06		2,00	1,50	3,14	1,77	1,00	1,77	1,57	1,67	2,51	0,44	2,95	1,00	0,89	0,80	0,14	0,94
6	0,90	0,30	0,24	10,8	0,09		1,50	1,20	1,77	1,13	1,20	1,35	1,05	1,20	2,55	0,56	3,11	1,19	0,93	1,44	0,32	1,76
6	0,90	0,30	0,24	10,8	0,09		2,00	1,50	3,14	1,77	1,20	1,77	1,47	1,62	2,55	0,56	3,11	1,00	0,83	0,81	0,18	0,99
8	1,20	0,40	0,32	14,4	0,12		2,00	1,50	3,14	1,77	1,60	1,80	1,40	1,60	3,40	0,68	4,08	1,02	0,79	1,08	0,22	1,30
8	1,20	0,40	0,32	14,4	0,12	1,00	1,20	2,00	1,92	3,14	1,60	3,14	2,74	2,94	3,40	0,68	4,08	1,00	0,87	1,78	0,36	2,13
10	1,50	0,50	0,40	18,0	0,15		2,00	1,50	3,14	1,77	2,00	2,25	1,75	2,00	4,25	0,60	4,85	1,27	0,99	1,35	0,19	1,54
10	1,50	0,50	0,40	18,0	0,15		2,30	2,00	4,15	3,14	2,00	3,14	2,64	2,89	4,25	0,60	4,85	1,00	0,84	1,02	0,14	1,17
10	1,50	0,50	0,40	18,0	0,15		2,50	2,00	4,91	3,14	2,00	3,14	2,64	2,89	4,25	0,60	4,85	1,00	0,84	0,87	0,12	0,99
10	1,50	0,50	0,40	18,0	0,15	1,50	1,50	2,00	3,53	3,14	2,00	3,14	2,64	2,89	4,25	0,60	4,85	1,00	0,84	1,20	0,17	1,37
12	1,80	0,60	0,48	21,6	0,18	1,50	1,50	2,00	3,53	3,14	2,40	3,14	2,54	2,84	5,10	0,72	5,82	1,00	0,81	1,44	0,20	1,65
12	1,80	0,60	0,48	21,6	0,18		2,00	2,00	3,14	3,14	2,40	3,14	2,54	2,84	5,10	0,72	5,82	1,00	0,81	1,62	0,23	1,85
16	2,40	0,80	0,64	28,8	0,24	1,50	2,00	2,30	4,91	4,15	3,20	4,15	3,35	3,75	6,80	0,96	7,76	1,00	0,81	1,39	0,20	1,58
16	2,40	0,80	0,64	28,8	0,24	1,50	2,00	2,50	4,91	4,91	3,20	4,91	4,11	4,51	6,80	0,96	7,76	1,00	0,84	1,39	0,20	1,58
16	2,40	0,80	0,64	28,8	0,24		2,30	2,00	4,15	3,14	3,20	3,60	2,80	3,20	6,80	0,96	7,76	1,15	0,89	1,64	0,23	1,87
16	2,40	0,80	0,64	28,8	0,24		2,50	2,00	4,91	3,14	3,20	3,60	2,80	3,20	6,80	0,96	7,76	1,15	0,89	1,39	0,20	1,58
20	3,00	1,00	0,80	36,0	0,30	1,50	2,00	2,50	4,91	4,91	4,00	4,91	3,91	4,41	8,50	1,20	9,70	1,00	0,80	1,73	0,24	1,98
20	3,00	1,00	0,80	36,0	0,30		2,30	2,00	4,15	3,14	4,00	4,50	3,50	4,00	8,50	1,20	9,70	1,43	1,11	2,05	0,29	2,34
20	3,00	1,00	0,80	36,0	0,30		2,50	2,00	4,91	3,14	4,00	4,50	3,50	4,00	8,50	1,20	9,70	1,43	1,11	1,73	0,24	1,98
20	3,00	1,00	0,80	36,0	0,30	2,00	2,00	2,50	6,28	4,91	4,00	4,91	3,91	4,41	8,50	1,20	9,70	1,00	0,80	1,35	0,19	1,54
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36		2,30	2,00	4,15	3,14	4,80	5,40	4,20	4,80	10,20	1,44	11,64	1,72	1,34	2,46	0,35	2,80
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36		2,80	2,00	6,15	3,14	4,80	5,40	4,20	4,80	10,20	1,44	11,64	1,72	1,34	1,66	0,23	1,89
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36		3,00	2,00	7,07	3,14	4,80	5,40	4,20	4,80	10,20	1,44	11,64	1,72	1,34	1,44	0,20	1,65
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36	2,00	2,00	2,00	6,28	3,14	4,80	5,40	4,20	4,80	10,20	1,44	11,64	1,72	1,34	1,62	0,23	1,85
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36		2,30	2,30	4,15	4,15	4,80	5,40	4,20	4,80	10,20	1,44	11,64	1,30	1,01	2,46	0,35	2,80
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36		2,80	2,30	6,15	4,15	4,80	5,40	4,20	4,80	10,20	1,44	11,64	1,30	1,01	1,66	0,23	1,89
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36		3,00	2,30	7,07	4,15	4,80	5,40	4,20	4,80	10,20	1,44	11,64	1,30	1,01	1,44	0,20	1,65
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36	2,00	2,00	2,30	6,28	4,15	4,80	5,40	4,20	4,80	10,20	1,44	11,64	1,30	1,01	1,62	0,23	1,85
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36	2,30	2,30	2,30	8,31	4,15	4,80	5,40	4,20	4,80	10,20	1,44	11,64	1,30	1,01	1,23	0,17	1,40
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36	1,50	2,00	2,50	4,91	4,91	4,80	5,40	4,20	4,80	10,20	1,44	11,64	1,10	0,86	2,08	0,29	2,37
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36		2,80	2,50	6,15	4,91	4,80	5,40	4,20	4,80	10,20	1,44	11,64	1,10	0,86	1,66	0,23	1,89
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36		3,00	2,50	7,07	4,91	4,80	5,40	4,20	4,80	10,20	1,44	11,64	1,10	0,86	1,44	0,20	1,65
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36	2,00	2,00	2,50	6,28	4,91	4,80	5,40	4,20	4,80	10,20	1,44	11,64	1,10	0,86	1,62	0,23	1,85
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36	2,30	2,30	2,50	8,31	4,91	4,80	5,40	4,20	4,80	10,20	1,44	11,64	1,10	0,86	1,23	0,17	1,40
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36	2,50	2,50	2,50	9,81	4,91	4,80	5,40	4,20	4,80	10,20	1,44	11,64	1,10	0,86	1,04	0,15	1,19
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42		2,80	2,00	6,15	3,14	5,60	6,30	4,90	5,60	11,90	1,68	13,58	2,01	1,56	1,93	0,27	2,21
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42		3,00	2,00	7,07	3,14	5,60	6,30	4,90	5,60	11,90	1,68	13,58	2,01	1,56	1,68	0,24	1,92
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	2,00	2,00	2,00	6,28	3,14	5,60	6,30	4,90	5,60	11,90	1,68	13,58	2,01	1,56	1,89	0,27	2,16
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42		2,80	2,30	6,15	4,15	5,60	6,30	4,90	5,60	11,90	1,68	13,58	1,52	1,18	1,93	0,27	2,21
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42		3,00	2,30	7,07	4,15	5,60	6,30	4,90	5,60	11,90	1,68	13,58	1,52	1,18	1,68	0,24	1,92
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	2,00	2,00	2,30	6,28	4,15	5,60	6,30	4,90	5,60	11,90	1,68	13,58	1,52	1,18	1,89	0,27	2,16
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	2,30	2,30	2,30	8,31	4,15	5,60	6,30	4,90	5,60	11,90	1,68	13,58	1,52	1,18	1,43	0,20	1,64
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42		2,80	2,50	6,15	4,91	5,60	6,30	4,90	5,60	11,90	1,68	13,58	1,28	1,00	1,93	0,27	2,21
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42		3,00	2,50	7,07	4,91	5,60	6,30	4,90	5,60	11,90	1,68	13,58	1,28	1,00	1,68	0,24	1,92
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	2,00	2,00	2,50	6,28	4,91	5,60	6,30	4,90	5,60	11,90	1,68	13,58	1,28	1,00	1,89	0,27	2,16
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	2,30	2,30	2,50	8,31	4,91	5,60	6,30	4,90	5,60	11,90	1,68	13,58	1,28	1,00	1,43	0,20	1,64
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	2,50	2,50	2,50	9,81	4,91	5,60	6,30	4,90	5,60	11,90	1,68	13,58	1,28	1,00	1,21	0,17	1,38
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42		3,00	2,80	7,07	6,15	5,60	6,30	4,90	5,60	11,90	1,68	13,58	1,02	0,80	1,68	0,24	1,92
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	2,00	2,00	2,80	6,28	6,15	5,60	6,30	4,90	5,60	11,90	1,68	13,58	1,02	0,80	1,89	0,27	2,16

Die aufgeführten Volumina und Höhen bestimmen die Mindestgrößen und können in der Praxis größer sein. Nicht aufgeführte Durchmesser sind zu interpolieren.

Kurzzeichen und Einheiten s. Anlage 2.

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Beton; Ablaufklasse D+P

Kennwerte AQUAmax® / AQUAPRIMO®, Mehrbehälteranlage, vergrößerte Vorklärung

Anlage 8

**AQUAmax® / AQUAPRIMO® 4-50 EW** Mehrbehälterausführung mit vergrößerter Vorklärung

EW	Zulauf					Durchm.			Oberflächen		Volumina [m³]							Höhen [m]				
	Q <sub>d</sub>	V <sub>dZ</sub>	B <sub>d</sub>	P <sub>d</sub>	Q <sub>10</sub>	d1	d2	d3	A <sub>S</sub>	A <sub>R</sub>	V <sub>R, mittel, erf</sub>	V <sub>R, max</sub>	V <sub>R, min</sub>	V <sub>R, mittel</sub>	V <sub>S</sub>	V <sub>P</sub>	V <sub>S, ges</sub>	H <sub>W, max</sub>	H <sub>W, min</sub>	H <sub>S</sub>	H <sub>P</sub>	H <sub>ges</sub>
	[m³/d]	[m³]	[kg/d]	[g/d]	[m³/h]	[m]			[m²]													
32	4,80	1,60	1,28	57,6	0,48		3,00	2,30	7,07	4,15	6,40	7,20	5,60	6,40	13,60	1,92	15,52	1,73	1,35	1,92	0,27	2,20
32	4,80	1,60	1,28	57,6	0,48	2,30	2,30	2,30	8,31	4,15	6,40	7,20	5,60	6,40	13,60	1,92	15,52	1,73	1,35	1,64	0,23	1,87
32	4,80	1,60	1,28	57,6	0,48		3,00	2,50	7,07	4,91	6,40	7,20	5,60	6,40	13,60	1,92	15,52	1,47	1,14	1,92	0,27	2,20
32	4,80	1,60	1,28	57,6	0,48	2,30	2,30	2,50	8,31	4,91	6,40	7,20	5,60	6,40	13,60	1,92	15,52	1,47	1,14	1,64	0,23	1,87
32	4,80	1,60	1,28	57,6	0,48	2,50	2,50	2,50	9,81	4,91	6,40	7,20	5,60	6,40	13,60	1,92	15,52	1,47	1,14	1,39	0,20	1,58
32	4,80	1,60	1,28	57,6	0,48		3,00	2,80	7,07	6,15	6,40	7,20	5,60	6,40	13,60	1,92	15,52	1,17	0,91	1,92	0,27	2,20
32	4,80	1,60	1,28	57,6	0,48	2,30	2,30	2,80	8,31	6,15	6,40	7,20	5,60	6,40	13,60	1,92	15,52	1,17	0,91	1,64	0,23	1,87
32	4,80	1,60	1,28	57,6	0,48	2,50	2,50	2,80	9,81	6,15	6,40	7,20	5,60	6,40	13,60	1,92	15,52	1,17	0,91	1,39	0,20	1,58
32	4,80	1,60	1,28	57,6	0,48	2,80	2,80	2,80	12,31	6,15	6,40	7,20	5,60	6,40	13,60	1,92	15,52	1,17	0,91	1,10	0,16	1,26
36	5,40	1,80	1,44	64,8	0,54	2,30	2,30	2,30	8,31	4,15	7,20	8,10	6,30	7,20	15,30	2,16	17,46	1,95	1,52	1,84	0,26	2,10
36	5,40	1,80	1,44	64,8	0,54	2,30	2,30	2,50	8,31	4,91	7,20	8,10	6,30	7,20	15,30	2,16	17,46	1,65	1,28	1,84	0,26	2,10
36	5,40	1,80	1,44	64,8	0,54	2,50	2,50	2,50	9,81	4,91	7,20	8,10	6,30	7,20	15,30	2,16	17,46	1,65	1,28	1,56	0,22	1,78
36	5,40	1,80	1,44	64,8	0,54	2,30	2,30	2,80	8,31	6,15	7,20	8,10	6,30	7,20	15,30	2,16	17,46	1,32	1,02	1,84	0,26	2,10
36	5,40	1,80	1,44	64,8	0,54	2,50	2,50	2,80	9,81	6,15	7,20	8,10	6,30	7,20	15,30	2,16	17,46	1,32	1,02	1,56	0,22	1,78
36	5,40	1,80	1,44	64,8	0,54	2,80	2,80	2,80	12,31	6,15	7,20	8,10	6,30	7,20	15,30	2,16	17,46	1,32	1,02	1,24	0,18	1,42
36	5,40	1,80	1,44	64,8	0,54	2,30	2,30	3,00	8,31	7,07	7,20	8,10	6,30	7,20	15,30	2,16	17,46	1,15	0,89	1,84	0,26	2,10
36	5,40	1,80	1,44	64,8	0,54	2,50	2,50	3,00	9,81	7,07	7,20	8,10	6,30	7,20	15,30	2,16	17,46	1,15	0,89	1,56	0,22	1,78
36	5,40	1,80	1,44	64,8	0,54	2,80	2,80	3,00	12,31	7,07	7,20	8,10	6,30	7,20	15,30	2,16	17,46	1,15	0,89	1,24	0,18	1,42
36	5,40	1,80	1,44	64,8	0,54	3,00	3,00	3,00	14,13	7,07	7,20	8,10	6,30	7,20	15,30	2,16	17,46	1,15	0,89	1,08	0,15	1,24
40	6,00	2,00	1,60	72,0	0,60	2,50	2,50	2,50	9,81	4,91	8,00	9,00	7,00	8,00	17,00	2,40	19,40	1,83	1,43	1,73	0,24	1,98
40	6,00	2,00	1,60	72,0	0,60	2,00	2,00	2,80	6,28	6,15	8,00	9,00	7,00	8,00	17,00	2,40	19,40	1,46	1,14	2,71	0,38	3,09
40	6,00	2,00	1,60	72,0	0,60	2,80	2,80	2,80	12,31	6,15	8,00	9,00	7,00	8,00	17,00	2,40	19,40	1,46	1,14	1,38	0,19	1,58
40	6,00	2,00	1,60	72,0	0,60	2,50	2,50	3,00	9,81	7,07	8,00	9,00	7,00	8,00	17,00	2,40	19,40	1,27	0,99	1,73	0,24	1,98
40	6,00	2,00	1,60	72,0	0,60	2,80	2,80	3,00	12,31	7,07	8,00	9,00	7,00	8,00	17,00	2,40	19,40	1,27	0,99	1,38	0,19	1,58
40	6,00	2,00	1,60	72,0	0,60	3,00	3,00	3,00	14,13	7,07	8,00	9,00	7,00	8,00	17,00	2,40	19,40	1,27	0,99	1,20	0,17	1,37
44	6,60	2,20	1,76	79,2	0,66	2,50	2,50	2,50	9,81	4,91	8,80	9,90	7,70	8,80	18,70	2,64	21,34	2,02	1,57	1,91	0,27	2,17
44	6,60	2,20	1,76	79,2	0,66	2,50	2,50	2,80	9,81	6,15	8,80	9,90	7,70	8,80	18,70	2,64	21,34	1,61	1,25	1,91	0,27	2,17
44	6,60	2,20	1,76	79,2	0,66	2,80	2,80	2,80	12,31	6,15	8,80	9,90	7,70	8,80	18,70	2,64	21,34	1,61	1,25	1,52	0,21	1,73
44	6,60	2,20	1,76	79,2	0,66	2,50	2,50	3,00	9,81	7,07	8,80	9,90	7,70	8,80	18,70	2,64	21,34	1,40	1,09	1,91	0,27	2,17
44	6,60	2,20	1,76	79,2	0,66	2,80	2,80	3,00	12,31	7,07	8,80	9,90	7,70	8,80	18,70	2,64	21,34	1,40	1,09	1,52	0,21	1,73
44	6,60	2,20	1,76	79,2	0,66	3,00	3,00	3,00	14,13	7,07	8,80	9,90	7,70	8,80	18,70	2,64	21,34	1,40	1,09	1,32	0,19	1,51
48	7,20	2,40	1,92	86,4	0,72	2,80	2,80	2,80	12,31	6,15	9,60	10,80	8,40	9,60	20,40	2,88	23,28	1,75	1,36	1,66	0,23	1,89
48	7,20	2,40	1,92	86,4	0,72	2,80	2,80	3,00	12,31	7,07	9,60	10,80	8,40	9,60	20,40	2,88	23,28	1,53	1,19	1,66	0,23	1,89
48	7,20	2,40	1,92	86,4	0,72	3,00	3,00	3,00	14,13	7,07	9,60	10,80	8,40	9,60	20,40	2,88	23,28	1,53	1,19	1,44	0,20	1,65
50	7,50	2,50	2,00	90,0	0,75	2,80	2,80	2,80	12,31	6,15	10,00	11,25	8,75	10,00	21,25	3,00	24,25	1,83	1,42	1,73	0,24	1,97
50	7,50	2,50	2,00	90,0	0,75	3,00	3,00	3,00	14,13	7,07	10,00	11,25	8,75	10,00	21,25	3,00	24,25	1,59	1,24	1,50	0,21	1,72

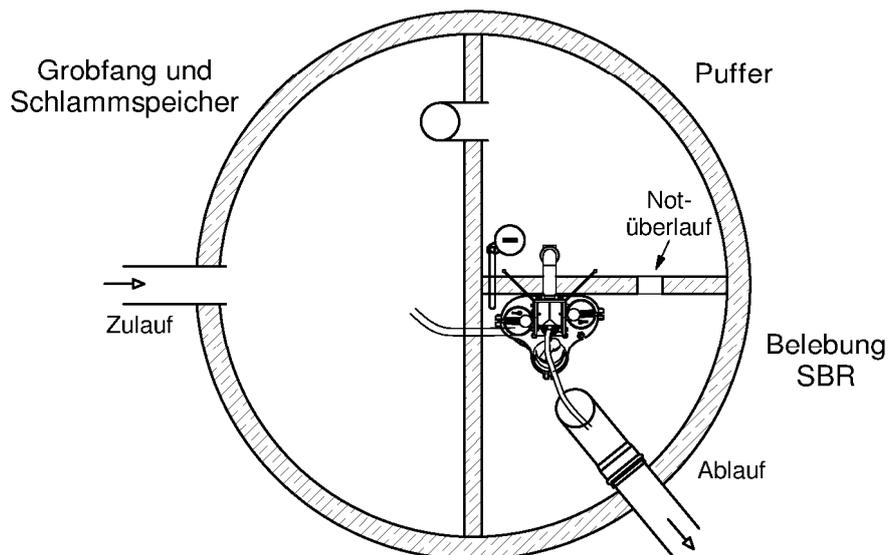
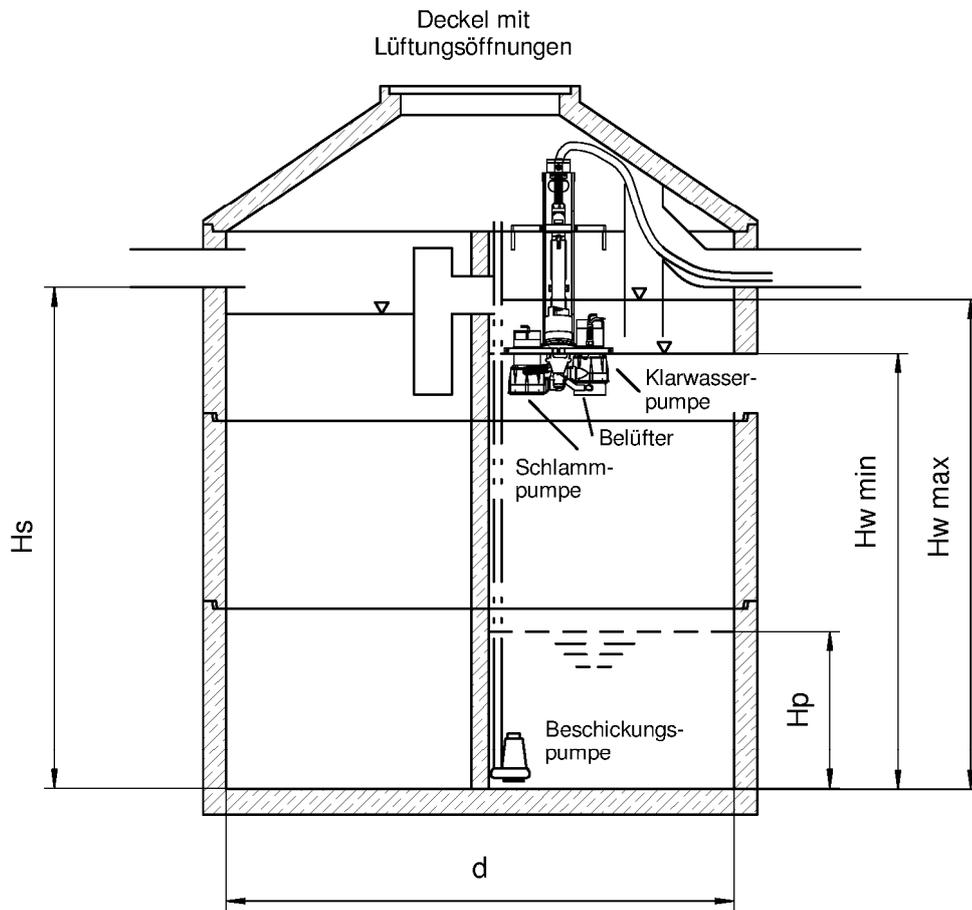
Die aufgeführten Volumina und Höhen bestimmen die Mindestgrößen und können in der Praxis größer sein. Nicht aufgeführte Durchmesser sind zu interpolieren.

Kurzzeichen und Einheiten s. Anlage 4.

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Beton; Ablaufklasse D+P

Kennwerte AQUAmax® / AQUAPRIMO®, Mehrbehälteranlage, vergrößerte Vorklärung

Anlage 9



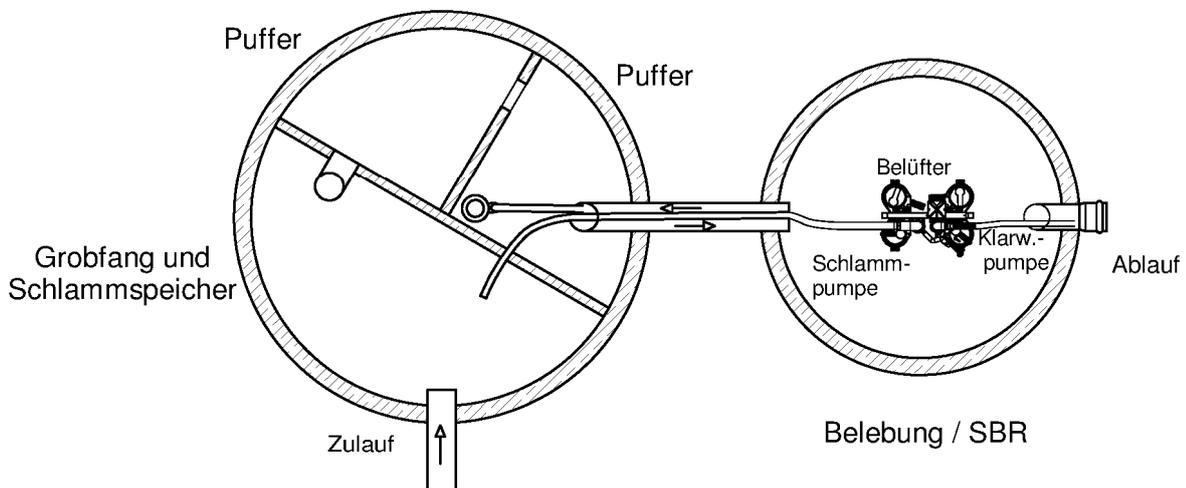
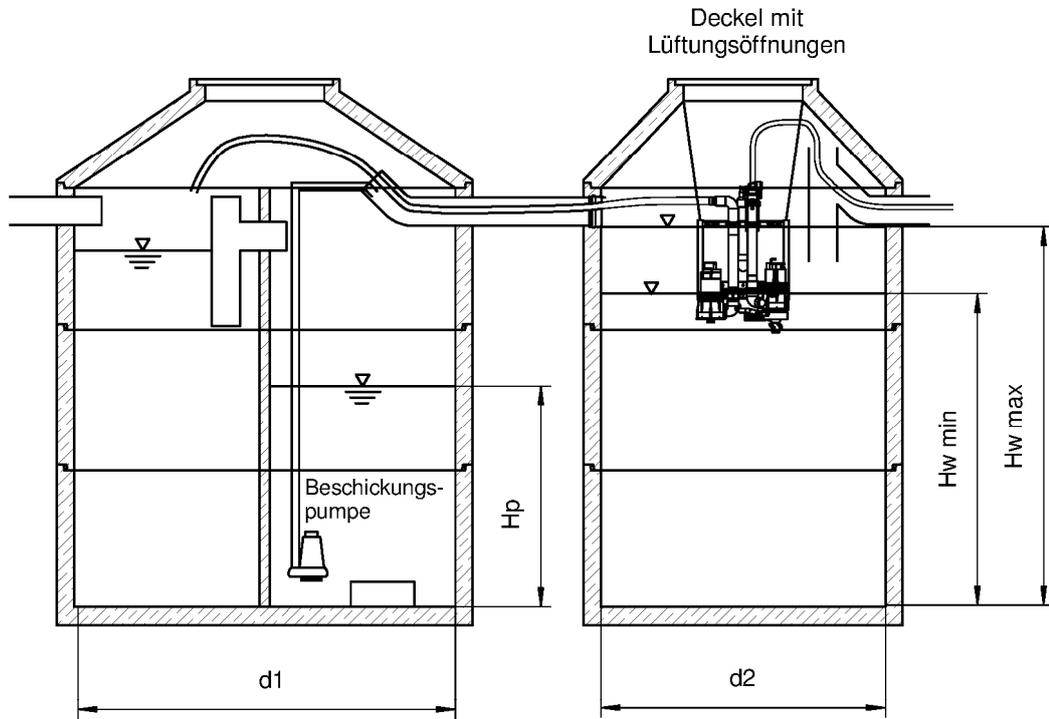
Grobfang/Schlamm-speicher können ein- oder mehrkammerig ausgebildet sein

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Beton; Ablaufklasse D+P

AQUAmax® PROFESSIONAL, Einbehälteranlage, Belebung in der Viertelkammer (vergr. Vorklämung)

Anlage 10



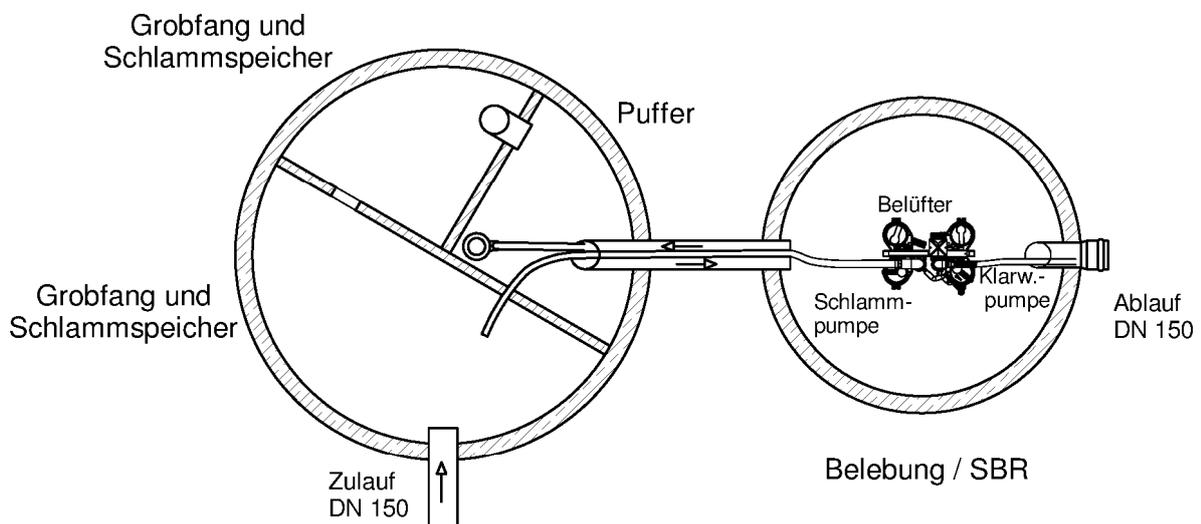
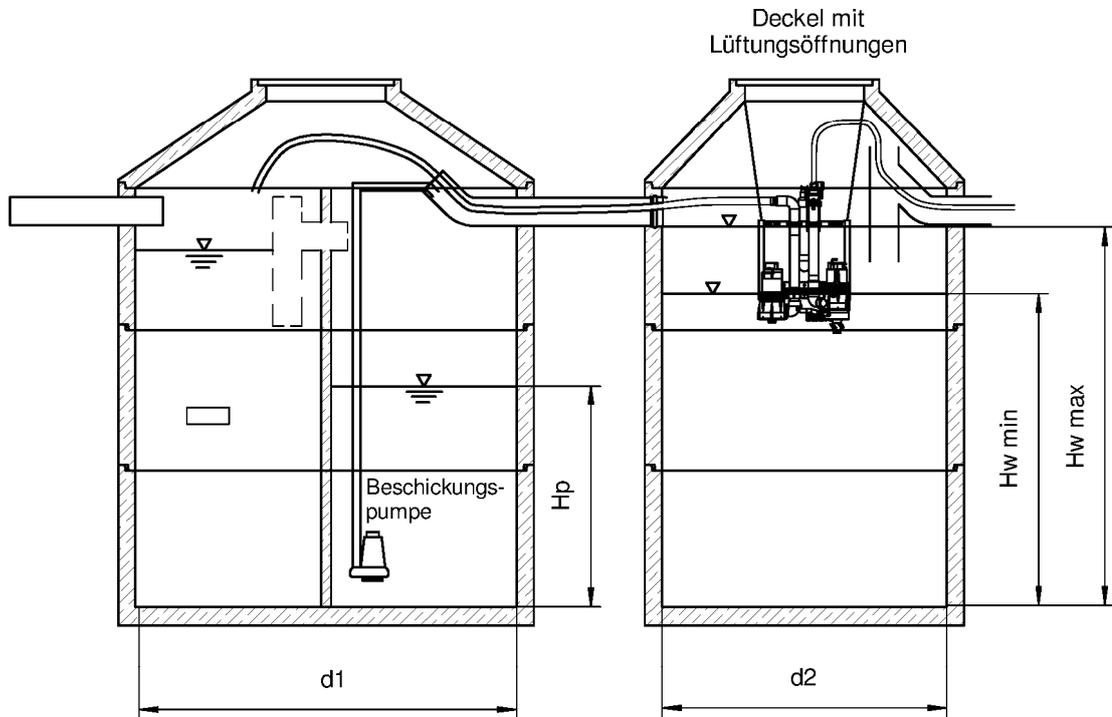


Grobfang/Schlamm-speicher können ein- oder mehrkammerig ausgebildet sein

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Beton; Ablaufklasse D+P

AQUAmax® PROFESSIONAL GZ2, Zweibehälteranlage,

Anlage 12

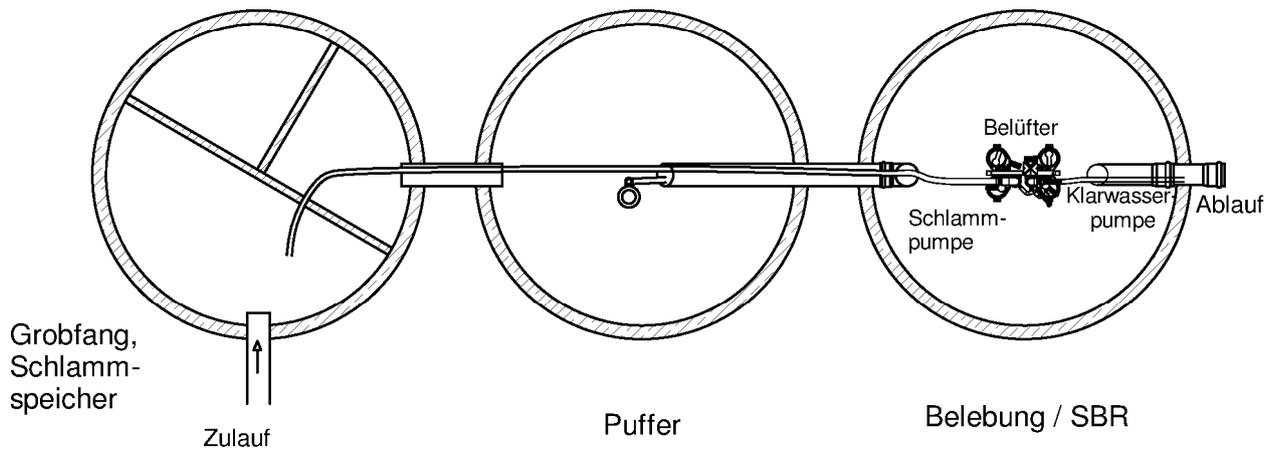
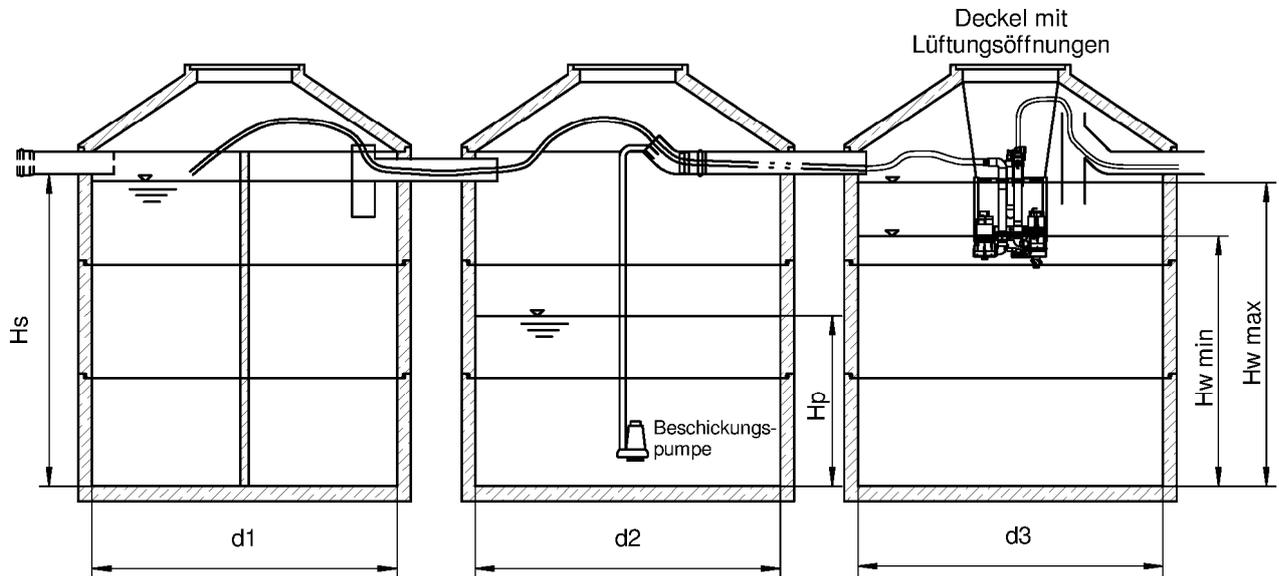


Grobfang/Schlamm-speicher können ein- oder mehrkammerig ausgebildet sein

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Beton; Ablaufklasse D+P

AQUAmax® PROFESSIONAL GZ2, Zweibehälteranlage mit vergrößerter Vorklärung

Anlage 13

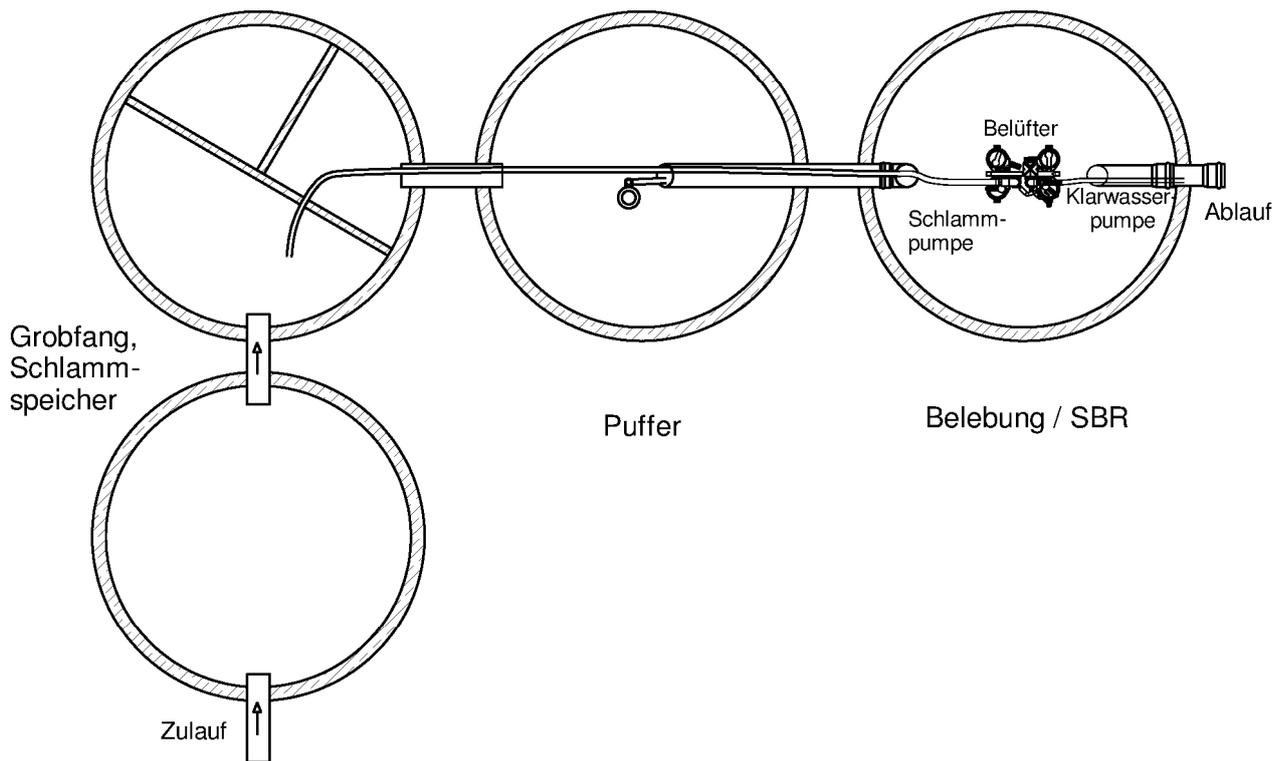
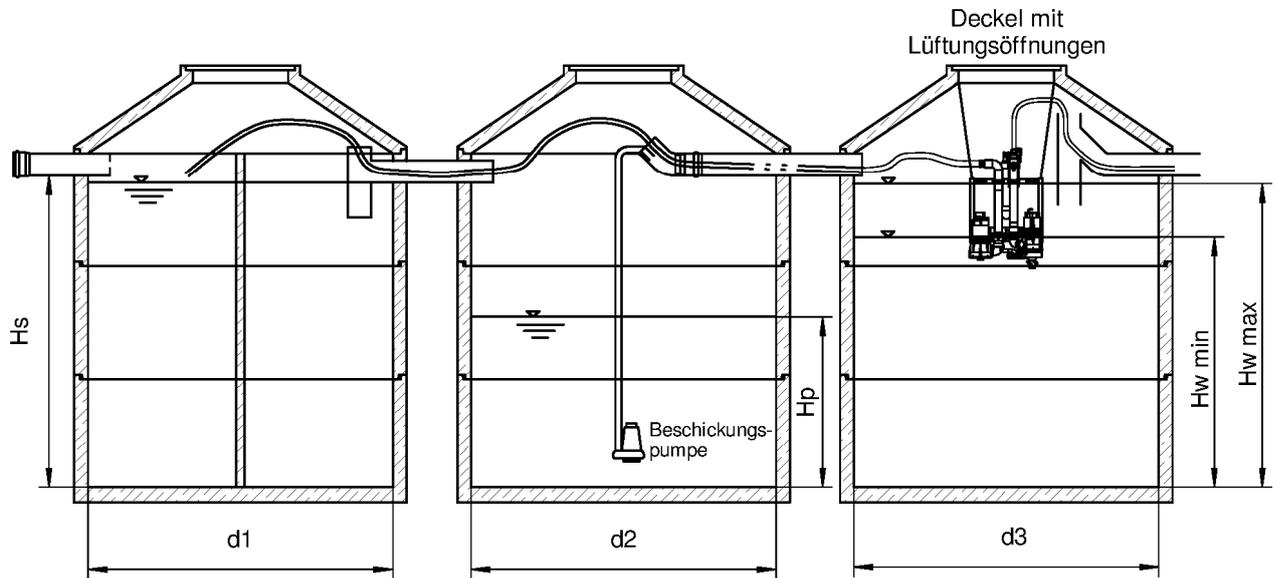


Behälter für Grobfang/Schlamm-speicher können - unabhängig voneinander - als Ein-/Zwei-/Drei- oder Vierkammergruben ausgebildet sein

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Beton; Ablaufklasse D+P

AQUAmax® PROFESSIONAL GZ3, Mehrbehälteranlage

Anlage 14



Behälter für Grobfang/Schlamm-speicher können - unabhängig voneinander - als Ein-/Zwei-/Drei- oder Vierkammergruben ausgebildet sein

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Beton; Ablaufklasse D+P

AQUAmax® PROFESSIONAL GZ4, Mehrbehälteranlage

Anlage 15

**AQUAmax® PROFESSIONAL GZ**

Mehrbehälterausführung in Beton

EW	Zulauf					Durchm.			Oberflächen			Volumina [m³]					Höhen [m]			
	Q <sub>d</sub> [m³/d]	V <sub>dZ</sub> [m³]	B <sub>d</sub> [kg/d]	P <sub>d</sub> [g/d]	Q <sub>10</sub> [m³/h]	d1	d2	d3	A <sub>P</sub>	A <sub>S</sub>	A <sub>R</sub>	V <sub>R, mittel</sub>	V <sub>R, max</sub>	V <sub>R, min</sub>	V <sub>S</sub>	V <sub>P*</sub>	H <sub>W, max</sub>	H <sub>W, min</sub>	H <sub>S</sub>	H <sub>P</sub>
<b>GZ2 (Anlage 12)</b>																				
6	0,90	0,30	0,36	10,8	0,09	2,00	1,50	-	1,57	1,57	1,77	1,80	1,95	1,65	1,50	0,56	1,10	0,93	0,96	0,36
8	1,20	0,40	0,48	14,4	0,12	2,00	1,50	-	1,57	1,57	1,77	2,40	2,60	2,20	2,00	0,68	1,47	1,25	1,27	0,43
10	1,50	0,50	0,60	18,0	0,15	2,00	1,50	-	1,57	1,57	1,77	3,00	3,25	2,75	2,50	0,60	1,84	1,56	1,59	0,38
10	1,50	0,50	0,60	18,0	0,15	2,00	2,00	-	1,57	1,57	3,14	3,00	3,25	2,75	2,50	0,60	1,04	0,88	1,59	0,38
12	1,80	0,60	0,72	21,6	0,18	2,00	2,00	-	1,57	1,57	3,14	3,60	3,90	3,30	3,00	0,72	1,24	1,05	1,91	0,46
12	1,80	0,60	0,72	21,6	0,18	2,30	2,30	-	2,08	2,08	4,15	3,60	4,15	3,55	3,00	0,72	1,00	0,86	1,44	0,35
12	1,80	0,60	0,72	21,6	0,18	2,50	2,00	-	2,45	2,45	3,14	3,60	3,90	3,30	3,00	0,72	1,24	1,05	1,22	0,29
16	2,40	0,80	0,96	28,8	0,24	2,30	2,00	-	2,08	2,08	3,14	4,80	5,20	4,40	4,00	0,96	1,66	1,40	1,93	0,46
16	2,40	0,80	0,96	28,8	0,24	2,30	2,30	-	2,08	2,08	4,15	4,80	5,20	4,40	4,00	0,96	1,25	1,06	1,93	0,46
16	2,40	0,80	0,96	28,8	0,24	2,50	2,00	-	2,45	2,45	3,14	4,80	5,20	4,40	4,00	0,96	1,66	1,40	1,63	0,39
20	3,00	1,00	1,20	36,0	0,30	2,50	2,00	-	2,45	2,45	3,14	6,00	6,50	5,50	5,00	1,20	2,07	1,75	2,04	0,49
20	3,00	1,00	1,20	36,0	0,30	2,50	2,30	-	2,45	2,45	4,15	6,00	6,50	5,50	5,00	1,20	1,57	1,32	2,04	0,49
20	3,00	1,00	1,20	36,0	0,30	2,50	2,50	-	2,45	2,45	4,91	6,00	6,50	5,50	5,00	1,20	1,32	1,12	2,04	0,49
20	3,00	1,00	1,20	36,0	0,30	2,80	2,30	-	3,08	3,08	4,15	6,00	6,50	5,50	5,00	1,20	1,57	1,32	1,62	0,39
20	3,00	1,00	1,20	36,0	0,30	2,80	2,50	-	3,08	3,08	4,91	6,00	6,50	5,50	5,00	1,20	1,32	1,12	1,62	0,39
24	3,60	1,20	1,44	43,2	0,36	2,80	2,50	-	3,08	3,08	4,91	7,20	7,80	6,60	6,00	1,44	1,59	1,35	1,95	0,47
<b>GZ3/4</b>																				
10	1,50	0,50	0,60	18,0	0,15	1,50	**	1,50	**	1,77	1,77	3,00	3,25	2,75	2,50	0,60	1,84	1,56	1,42	**
10	1,50	0,50	0,60	18,0	0,15	2,00	**	2,00	**	3,14	3,14	3,00	3,25	2,75	2,51	0,60	1,04	0,88	0,80	**
12	1,80	0,60	0,72	21,6	0,18	2,00	**	2,00	**	3,14	3,14	3,60	3,90	3,30	3,00	0,72	1,24	1,05	0,96	**
16	2,40	0,80	0,96	28,8	0,24	2,00	**	2,00	**	3,14	3,14	4,80	5,20	4,40	4,00	0,96	1,66	1,40	1,27	**
16	2,40	0,80	0,96	28,8	0,24	2,30	**	2,30	**	4,15	4,15	4,80	5,20	4,40	4,00	0,96	1,25	1,06	0,96	**
20	3,00	1,00	1,20	36,0	0,30	2,00	**	2,00	**	3,14	3,14	6,00	6,50	5,50	5,00	1,20	2,07	1,75	1,59	**
20	3,00	1,00	1,20	36,0	0,30	2,30	**	2,30	**	4,15	4,15	6,00	6,50	5,50	5,00	1,20	1,57	1,32	1,20	**
20	3,00	1,00	1,20	36,0	0,30	2,50	**	2,50	**	4,91	4,91	6,00	6,50	5,50	5,00	1,20	1,32	1,12	1,02	**
24	3,60	1,20	1,44	43,2	0,36	2,30	**	2,30	**	4,15	4,15	7,20	7,80	6,60	6,00	1,44	1,88	1,59	1,44	**
24	3,60	1,20	1,44	43,2	0,36	2,50	**	2,50	**	4,91	4,91	7,20	7,80	6,60	6,00	1,44	1,59	1,35	1,22	**
28	4,20	1,40	1,68	50,4	0,42	2,30	**	2,30	**	4,15	4,15	8,40	9,10	7,70	7,00	1,68	2,19	1,85	1,69	**
28	4,20	1,40	1,68	50,4	0,42	2,50	**	2,50	**	4,91	4,91	8,40	9,10	7,70	7,00	1,68	1,85	1,57	1,43	**
28	4,20	1,40	1,68	50,4	0,42	2,80	**	2,80	**	6,15	6,15	8,40	9,10	7,70	7,00	1,68	1,48	1,25	1,14	**
36	5,40	1,80	2,16	64,8	0,54	2,80	**	2,80	**	6,15	6,15	10,80	11,70	9,90	9,00	2,16	1,90	1,61	1,46	**
36	5,40	1,80	2,16	64,8	0,54	3,00	**	3,00	**	7,07	7,07	10,80	11,70	9,90	9,00	2,16	1,66	1,40	1,27	**
44	6,60	2,20	2,64	79,2	0,66	2 x 2,00	**	3,00	**	6,28	7,07	13,20	14,30	12,1	11,0	2,64	2,02	1,71	1,75	**
50	7,50	2,50	3,00	90,0	0,75	2 x 2,50	**	3,00	**	9,82	7,07	15,00	16,25	13,8	12,5	3,00	2,30	1,95	1,27	**

Die aufgeführten Volumina und Höhen bestimmen die Mindestgrößen und können in der Praxis größer sein. Nicht aufgeführte Durchmesser sind zu interpolieren.

Kurzzeichen und Einheiten s. Anlage 4.

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Beton; Ablaufklasse D+P

Kennwerte AQUAmax® PROFESSIONAL GZ2 / GZ3 / GZ4, Mehrbehälteranlage

Anlage 16

**AQUAmax<sup>®</sup> PROFESSIONAL GZ2** Mehrbehälterausführung in Beton (vergrößerte Vorklärung)

EW	Zulauf					Durchm.			Oberflächen			Volumina [m <sup>3</sup> ]					Höhen [m]			
	Q <sub>d</sub>	V <sub>dZ</sub>	B <sub>d</sub>	P <sub>d</sub>	Q <sub>10</sub>	d1	d2	d3	A <sub>P</sub>	A <sub>S</sub>	A <sub>R</sub>	V <sub>R</sub>	V <sub>R</sub>		V <sub>S</sub>	V <sub>P</sub> *	H <sub>W</sub>	H <sub>W</sub>	H <sub>S</sub>	H <sub>P</sub>
	[m <sup>3</sup> /d]	[m <sup>3</sup> ]	[kg/d]	[g/d]	[m <sup>3</sup> /h]	[m]			[m <sup>2</sup> ]			mittel	max	V <sub>R, min</sub>			max	min		
<b>GZ2</b> (Anlage 13)																				
6	0,90	0,30	0,24	10,8	0,09	2,00	1,50	-	0,79	2,36	1,77	1,20	1,77	1,47	2,55	0,56	1,00	0,83	1,08	0,71
8	1,20	0,40	0,32	14,4	0,12	2,00	1,50	-	0,79	2,36	1,77	1,60	1,80	1,40	3,40	0,68	1,02	0,79	1,44	0,87
10	1,50	0,50	0,40	18,0	0,15	2,00	1,50	-	0,79	2,36	1,77	2,00	2,25	1,75	4,25	0,60	1,27	0,99	1,80	0,76
10	1,50	0,50	0,40	18,0	0,15	2,00	2,00	-	0,79	2,36	3,14	2,00	3,14	2,64	4,25	0,60	1,00	0,84	1,80	0,76
10	1,50	0,50	0,40	18,0	0,15	2,30	2,00	-	1,04	3,11	3,14	2,00	3,14	2,64	4,25	0,60	1,00	0,84	1,36	0,58
10	1,50	0,50	0,40	18,0	0,15	2,50	2,00	-	1,23	3,68	3,14	2,00	3,14	2,64	4,25	0,60	1,00	0,84	1,15	0,49
12	1,80	0,60	0,48	21,6	0,18	2,30	2,00	-	1,04	3,11	3,14	2,40	3,14	2,54	5,10	0,72	1,00	0,81	1,64	0,69
12	1,80	0,60	0,48	21,6	0,18	2,50	2,00	-	1,23	3,68	3,14	2,40	3,14	2,54	5,10	0,72	1,00	0,81	1,39	0,59
12	1,80	0,60	0,48	21,6	0,18	2,80	2,00	-	1,54	4,62	3,14	2,40	3,14	2,54	5,10	0,72	1,00	0,81	1,10	0,47
16	2,40	0,80	0,64	28,8	0,24	2,30	2,00	-	1,04	3,11	3,14	3,20	3,60	2,80	6,80	0,96	1,15	0,89	2,18	0,92
16	2,40	0,80	0,64	28,8	0,24	2,50	2,00	-	1,23	3,68	3,14	3,20	3,60	2,80	6,80	0,96	1,15	0,89	1,85	0,78
16	2,40	0,80	0,64	28,8	0,24	2,50	2,30	-	1,23	3,68	4,15	3,20	4,15	3,35	6,80	0,96	1,00	0,81	1,85	0,78
16	2,40	0,80	0,64	28,8	0,24	2,80	2,30	-	1,54	4,62	4,15	3,20	4,15	3,35	6,80	0,96	1,00	0,81	1,47	0,62
16	2,40	0,80	0,64	28,8	0,24	3,00	2,30	-	1,77	5,30	4,15	3,20	4,15	3,35	6,80	0,96	1,00	0,81	1,28	0,54
20	3,00	1,00	0,80	36,0	0,30	2,80	2,00	-	1,54	4,62	3,14	4,00	4,50	3,50	8,50	1,20	1,43	1,11	1,84	0,78
20	3,00	1,00	0,80	36,0	0,30	3,00	2,00	-	1,77	5,30	3,14	4,00	4,50	3,50	8,50	1,20	1,43	1,11	1,60	0,68
20	3,00	1,00	0,80	36,0	0,30	2,80	2,30	-	1,54	4,62	4,15	4,00	4,50	3,50	8,50	1,20	1,08	0,84	1,84	0,78
20	3,00	1,00	0,80	36,0	0,30	3,00	2,30	-	1,77	5,30	4,15	4,00	4,50	3,50	8,50	1,20	1,08	0,84	1,60	0,68
20	3,00	1,00	0,80	36,0	0,30	2,80	2,50	-	1,54	4,62	4,91	4,00	4,91	3,91	8,50	1,20	1,00	0,80	1,84	0,78
20	3,00	1,00	0,80	36,0	0,30	3,00	2,50	-	1,77	5,30	4,91	4,00	4,91	3,91	8,50	1,20	1,00	0,80	1,60	0,68
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36	2,80	2,00	-	1,54	4,62	3,14	4,80	5,40	4,20	10,20	1,44	1,72	1,34	2,21	0,94
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36	3,00	2,00	-	1,77	5,30	3,14	4,80	5,40	4,20	10,20	1,44	1,72	1,34	1,92	0,82
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36	2,80	2,30	-	1,54	4,62	4,15	4,80	5,40	4,20	10,20	1,44	1,30	1,01	2,21	0,94
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36	3,00	2,30	-	1,77	5,30	4,15	4,80	5,40	4,20	10,20	1,44	1,30	1,01	1,92	0,82
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36	2,80	2,50	-	1,54	4,62	4,91	4,80	5,40	4,20	10,20	1,44	1,10	0,86	2,21	0,94
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36	3,00	2,50	-	1,77	5,30	4,91	4,80	5,40	4,20	10,20	1,44	1,10	0,86	1,92	0,82
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36	2,80	2,80	-	1,54	4,62	6,15	4,80	6,15	4,95	10,20	1,44	1,00	0,81	2,21	0,94
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36	3,00	2,80	-	1,77	5,30	6,15	4,80	6,15	4,95	10,20	1,44	1,00	0,81	1,92	0,82
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	2,80	2,00	-	1,54	4,62	3,14	5,60	6,30	4,90	11,90	1,68	2,01	1,56	2,58	1,09
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	3,00	2,00	-	1,77	5,30	3,14	5,60	6,30	4,90	11,90	1,68	2,01	1,56	2,25	0,95
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	2,80	2,30	-	1,54	4,62	4,15	5,60	6,30	4,90	11,90	1,68	1,52	1,18	2,58	1,09
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	3,00	2,30	-	1,77	5,30	4,15	5,60	6,30	4,90	11,90	1,68	1,52	1,18	2,25	0,95
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	2,80	2,50	-	1,54	4,62	4,91	5,60	6,30	4,90	11,90	1,68	1,28	1,00	2,58	1,09
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	3,00	2,50	-	1,77	5,30	4,91	5,60	6,30	4,90	11,90	1,68	1,28	1,00	2,25	0,95
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	2,80	2,80	-	1,54	4,62	6,15	5,60	6,30	4,90	11,90	1,68	1,02	0,80	2,58	1,09
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	3,00	2,80	-	1,77	5,30	6,15	5,60	6,30	4,90	11,90	1,68	1,02	0,80	2,25	0,95
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	3,00	3,00	-	1,77	5,30	7,07	5,60	7,07	5,67	11,90	1,68	1,00	0,80	2,25	0,95
32	4,80	1,60	1,28	57,6	0,48	3,00	3,00	-	1,77	5,30	7,07	6,40	7,20	5,60	13,60	1,92	1,02	0,79	2,57	1,09

Die aufgeführten Volumina und Höhen bestimmen die Mindestgrößen und können in der Praxis größer sein. Nicht aufgeführte Durchmesser sind zu interpolieren.

Kurzzeichen und Einheiten s. Anlage 2.

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Beton; Ablaufklasse D+P

Kennwerte AQUAmax<sup>®</sup> PROFESSIONAL GZ2, Mehrbehälteranlage, vergrößerte Vorklärung

Anlage 17

**AQUAmax<sup>®</sup> PROFESSIONAL GZ3**

Mehrbehälterausführung in Beton (vergrößerte Vorklärung)

EW	Zulauf					Durchm.			Oberflächen			Volumina [m <sup>3</sup> ]					Höhen [m]			
	Q <sub>d</sub>	V <sub>dZ</sub>	B <sub>d</sub>	P <sub>d</sub>	Q <sub>10</sub>	d1	d2	d3	A <sub>P</sub>	A <sub>S</sub>	A <sub>R</sub>	V <sub>R</sub>	V <sub>R</sub>		V <sub>S</sub>	V <sub>P</sub> *	H <sub>W</sub>	H <sub>W</sub>	H <sub>S</sub>	H <sub>P</sub>
	[m <sup>3</sup> /d]	[m <sup>3</sup> ]	[kg/d]	[g/d]	[m <sup>3</sup> /h]	[m]			[m <sup>2</sup> ]			mittel	max	V <sub>R, min</sub>			max	min		
<b>GZ3</b>																				
10	1,50	0,50	0,40	18,0	0,15	2,00	**	1,50	**	3,14	1,77	2,00	2,25	1,75	4,25	0,60	1,27	0,99	1,35	**
10	1,50	0,50	0,40	18,0	0,15	2,30	**	2,00	**	4,15	3,14	2,00	3,14	2,64	4,25	0,60	1,00	0,84	1,02	**
12	1,80	0,60	0,48	21,6	0,18	2,00	**	1,50	**	3,14	1,77	2,40	2,70	2,10	5,10	0,72	1,53	1,19	1,62	**
12	1,80	0,60	0,48	21,6	0,18	2,00	**	2,00	**	3,14	3,14	2,40	3,14	2,54	5,10	0,72	1,00	0,81	1,62	**
12	1,80	0,60	0,48	21,6	0,18	2,30	**	2,00	**	4,15	3,14	2,40	3,14	2,54	5,10	0,72	1,00	0,81	1,23	**
12	1,80	0,60	0,48	21,6	0,18	2,50	**	2,00	**	4,91	3,14	2,40	3,14	2,54	5,10	0,72	1,00	0,81	1,04	**
16	2,40	0,80	0,64	28,8	0,24	2,00	**	2,00	**	3,14	3,14	3,20	3,60	2,80	6,80	0,96	1,15	0,89	2,17	**
16	2,40	0,80	0,64	28,8	0,24	2,30	**	2,00	**	4,15	3,14	3,20	3,60	2,80	6,80	0,96	1,15	0,89	1,64	**
16	2,40	0,80	0,64	28,8	0,24	2,50	**	2,00	**	4,91	3,14	3,20	3,60	2,80	6,80	0,96	1,15	0,89	1,39	**
16	2,40	0,80	0,64	28,8	0,24	2,80	**	2,00	**	6,15	3,14	3,20	3,60	2,80	6,80	0,96	1,15	0,89	1,10	**
16	2,40	0,80	0,64	28,8	0,24	2,50	**	2,30	**	4,91	4,15	3,20	4,15	3,35	6,80	0,96	1,00	0,81	1,39	**
16	2,40	0,80	0,64	28,8	0,24	2,80	**	2,30	**	6,15	4,15	3,20	4,15	3,35	6,80	0,96	1,00	0,81	1,10	**
20	3,00	1,00	0,80	36,0	0,30	2,30	**	2,00	**	4,15	3,14	4,00	4,50	3,50	8,50	1,20	1,43	1,11	2,05	**
20	3,00	1,00	0,80	36,0	0,30	2,50	**	2,00	**	4,91	3,14	4,00	4,50	3,50	8,50	1,20	1,43	1,11	1,73	**
20	3,00	1,00	0,80	36,0	0,30	2,80	**	2,00	**	6,15	3,14	4,00	4,50	3,50	8,50	1,20	1,43	1,11	1,38	**
20	3,00	1,00	0,80	36,0	0,30	3,00	**	2,00	**	7,07	3,14	4,00	4,50	3,50	8,50	1,20	1,43	1,11	1,20	**
20	3,00	1,00	0,80	36,0	0,30	2,50	**	2,30	**	4,91	4,15	4,00	4,50	3,50	8,50	1,20	1,08	0,84	1,73	**
20	3,00	1,00	0,80	36,0	0,30	2,80	**	2,30	**	6,15	4,15	4,00	4,50	3,50	8,50	1,20	1,08	0,84	1,38	**
20	3,00	1,00	0,80	36,0	0,30	3,00	**	2,30	**	7,07	4,15	4,00	4,50	3,50	8,50	1,20	1,08	0,84	1,20	**
20	3,00	1,00	0,80	36,0	0,30	2,80	**	2,50	**	6,15	4,91	4,00	4,91	3,91	8,50	1,20	1,00	0,80	1,38	**
20	3,00	1,00	0,80	36,0	0,30	3,00	**	2,50	**	7,07	4,91	4,00	4,91	3,91	8,50	1,20	1,00	0,80	1,20	**
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36	2,50	**	2,00	**	4,91	3,14	4,80	5,40	4,20	10,20	1,44	1,72	1,34	2,08	**
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36	2,80	**	2,00	**	6,15	3,14	4,80	5,40	4,20	10,20	1,44	1,72	1,34	1,66	**
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36	3,00	**	2,00	**	7,07	3,14	4,80	5,40	4,20	10,20	1,44	1,72	1,34	1,44	**
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36	2,50	**	2,30	**	4,91	4,15	4,80	5,40	4,20	10,20	1,44	1,30	1,01	2,08	**
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36	2,80	**	2,30	**	6,15	4,15	4,80	5,40	4,20	10,20	1,44	1,30	1,01	1,66	**
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36	3,00	**	2,30	**	7,07	4,15	4,80	5,40	4,20	10,20	1,44	1,30	1,01	1,44	**
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36	2,80	**	2,50	**	6,15	4,91	4,80	5,40	4,20	10,20	1,44	1,10	0,86	1,66	**
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36	3,00	**	2,50	**	7,07	4,91	4,80	5,40	4,20	10,20	1,44	1,10	0,86	1,44	**
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	2,50	**	2,00	**	4,91	3,14	5,60	6,30	4,90	11,90	1,68	2,01	1,56	2,43	**
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	2,80	**	2,00	**	6,15	3,14	5,60	6,30	4,90	11,90	1,68	2,01	1,56	1,93	**
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	3,00	**	2,00	**	7,07	3,14	5,60	6,30	4,90	11,90	1,68	2,01	1,56	1,68	**
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	2,50	**	2,30	**	4,91	4,15	5,60	6,30	4,90	11,90	1,68	1,52	1,18	2,43	**
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	2,80	**	2,30	**	6,15	4,15	5,60	6,30	4,90	11,90	1,68	1,52	1,18	1,93	**
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	3,00	**	2,30	**	7,07	4,15	5,60	6,30	4,90	11,90	1,68	1,52	1,18	1,68	**
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	2,80	**	2,50	**	6,15	4,91	5,60	6,30	4,90	11,90	1,68	1,28	1,00	1,93	**
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	3,00	**	2,50	**	7,07	4,91	5,60	6,30	4,90	11,90	1,68	1,28	1,00	1,68	**
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	3,00	**	2,80	**	7,07	6,15	5,60	6,30	4,90	11,90	1,68	1,02	0,80	1,68	**
32	4,80	1,60	1,28	57,6	0,48	2,80	**	2,30	**	6,15	4,15	6,40	7,20	5,60	13,60	1,92	1,73	1,35	2,21	**
32	4,80	1,60	1,28	57,6	0,48	3,00	**	2,30	**	7,07	4,15	6,40	7,20	5,60	13,60	1,92	1,73	1,35	1,92	**
32	4,80	1,60	1,28	57,6	0,48	2,80	**	2,50	**	6,15	4,91	6,40	7,20	5,60	13,60	1,92	1,47	1,14	2,21	**
32	4,80	1,60	1,28	57,6	0,48	3,00	**	2,50	**	7,07	4,91	6,40	7,20	5,60	13,60	1,92	1,47	1,14	1,92	**
32	4,80	1,60	1,28	57,6	0,48	3,00	**	2,80	**	7,07	6,15	6,40	7,20	5,60	13,60	1,92	1,17	0,91	1,92	**
36	5,40	1,80	1,44	64,8	0,54	2,80	**	2,30	**	6,15	4,15	7,20	8,10	6,30	15,30	2,16	1,95	1,52	2,49	**
36	5,40	1,80	1,44	64,8	0,54	3,00	**	2,30	**	7,07	4,15	7,20	8,10	6,30	15,30	2,16	1,95	1,52	2,17	**
36	5,40	1,80	1,44	64,8	0,54	2,80	**	2,50	**	6,15	4,91	7,20	8,10	6,30	15,30	2,16	1,65	1,28	2,49	**
36	5,40	1,80	1,44	64,8	0,54	3,00	**	2,50	**	7,07	4,91	7,20	8,10	6,30	15,30	2,16	1,65	1,28	2,17	**
36	5,40	1,80	1,44	64,8	0,54	3,00	**	2,80	**	7,07	6,15	7,20	8,10	6,30	15,30	2,16	1,32	1,02	2,17	**
40	6,00	2,00	1,60	72,0	0,60	3,00	**	2,50	**	7,07	4,91	8,00	9,00	7,00	17,00	2,40	1,83	1,43	2,41	**
40	6,00	2,00	1,60	72,0	0,60	3,00	**	2,80	**	7,07	6,15	8,00	9,00	7,00	17,00	2,40	1,46	1,14	2,41	**

Die aufgeführten Volumina und Höhen bestimmen die Mindestgrößen und können in der Praxis größer sein. Nicht aufgeführte Durchmesser sind zu interpolieren.

Kurzzeichen und Einheiten s. Anlage 2.

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Beton; Ablaufklasse D+P

Kennwerte AQUAmax<sup>®</sup> PROFESSIONAL GZ3, Mehrbehälteranlage, vergrößerte Vorklärung

Anlage 18

**AQUAmax® PROFESSIONAL GZ4**

Mehrbehälterausführung in Beton (vergrößerte Vorklärung)

EW	Zulauf					Durchm.			Oberflächen			Volumina [m³]					Höhen [m]			
	Q <sub>d</sub>	V <sub>dZ</sub>	B <sub>d</sub>	P <sub>d</sub>	Q <sub>10</sub>	2xd1	d2	d3	A <sub>P</sub>	A <sub>S</sub>	A <sub>R</sub>	V <sub>R</sub>	V <sub>R</sub>	V <sub>R</sub>	V <sub>S</sub>	V <sub>P</sub> *	H <sub>W</sub>	H <sub>W</sub>	H <sub>S</sub>	H <sub>P</sub>
	[m³/d]	[m³]	[kg/d]	[g/d]	[m³/h]	[m]			[m²]			mittel	max	V <sub>R</sub> min			max	min		
10	1,50	0,50	0,40	18,0	0,15	1,50	**	1,50	**	3,53	1,77	2,00	2,25	1,75	4,25	0,60	1,27	0,99	1,20	**
10	1,50	0,50	0,40	18,0	0,15	1,50	**	2,00	**	3,53	3,14	2,00	3,14	2,64	4,25	0,60	1,00	0,84	1,20	**
12	1,80	0,60	0,48	21,6	0,18	1,50	**	1,50	**	3,53	1,77	2,40	2,70	2,10	5,10	0,72	1,53	1,19	1,44	**
12	1,80	0,60	0,48	21,6	0,18	1,50	**	2,00	**	3,53	3,14	2,40	3,14	2,54	5,10	0,72	1,00	0,81	1,44	**
16	2,40	0,80	0,64	28,8	0,24	2,00	**	2,00	**	6,28	3,14	3,20	3,60	2,80	6,80	0,96	1,15	0,89	1,08	**
16	2,40	0,80	0,64	28,8	0,24	2,30	**	2,30	**	8,31	4,15	3,20	4,15	3,35	6,80	0,96	1,00	0,81	0,82	**
20	3,00	1,00	0,80	36,0	0,30	2,00	**	2,00	**	6,28	3,14	4,00	4,50	3,50	8,50	1,20	1,43	1,11	1,35	**
20	3,00	1,00	0,80	36,0	0,30	2,00	**	2,30	**	6,28	4,15	4,00	4,50	3,50	8,50	1,20	1,08	0,84	1,35	**
20	3,00	1,00	0,80	36,0	0,30	2,00	**	2,50	**	6,28	4,91	4,00	4,91	3,91	8,50	1,20	1,00	0,80	1,35	**
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36	2,00	**	2,00	**	6,28	3,14	4,80	5,40	4,20	10,2	1,44	1,72	1,34	1,62	**
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36	2,30	**	2,30	**	8,31	4,15	4,80	5,40	4,20	10,2	1,44	1,30	1,01	1,23	**
24	3,60	1,20	0,96	43,2	0,36	2,50	**	2,50	**	9,81	4,91	4,80	5,40	4,20	10,2	1,44	1,10	0,86	1,04	**
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	2,00	**	2,00	**	6,28	3,14	5,60	6,30	4,90	11,9	1,68	2,01	1,56	1,89	**
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	2,00	**	2,30	**	6,28	4,15	5,60	6,30	4,90	11,9	1,68	1,52	1,18	1,89	**
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	2,30	**	2,30	**	8,31	4,15	5,60	6,30	4,90	11,9	1,68	1,52	1,18	1,43	**
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	2,00	**	2,50	**	6,28	4,91	5,60	6,30	4,90	11,9	1,68	1,28	1,00	1,89	**
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	2,30	**	2,50	**	8,31	4,91	5,60	6,30	4,90	11,9	1,68	1,28	1,00	1,43	**
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	2,50	**	2,50	**	9,81	4,91	5,60	6,30	4,90	11,9	1,68	1,28	1,00	1,21	**
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	2,00	**	2,80	**	6,28	6,15	5,60	6,30	4,90	11,9	1,68	1,02	0,80	1,89	**
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	2,30	**	2,80	**	8,31	6,15	5,60	6,30	4,90	11,9	1,68	1,02	0,80	1,43	**
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	2,50	**	2,80	**	9,81	6,15	5,60	6,30	4,90	11,9	1,68	1,02	0,80	1,21	**
28	4,20	1,40	1,12	50,4	0,42	2,80	**	2,80	**	12,3	6,15	5,60	6,30	4,90	11,9	1,68	1,02	0,80	0,97	**
32	4,80	1,60	1,28	57,6	0,48	2,30	**	2,30	**	8,31	4,15	6,40	7,20	5,60	13,6	1,92	1,73	1,35	1,64	**
32	4,80	1,60	1,28	57,6	0,48	2,30	**	2,50	**	8,31	4,91	6,40	7,20	5,60	13,6	1,92	1,47	1,14	1,64	**
32	4,80	1,60	1,28	57,6	0,48	2,50	**	2,50	**	9,81	4,91	6,40	7,20	5,60	13,6	1,92	1,47	1,14	1,39	**
32	4,80	1,60	1,28	57,6	0,48	2,30	**	2,80	**	8,31	6,15	6,40	7,20	5,60	13,6	1,92	1,17	0,91	1,64	**
32	4,80	1,60	1,28	57,6	0,48	2,50	**	2,80	**	9,81	6,15	6,40	7,20	5,60	13,6	1,92	1,17	0,91	1,39	**
32	4,80	1,60	1,28	57,6	0,48	2,80	**	2,80	**	12,3	6,15	6,40	7,20	5,60	13,6	1,92	1,17	0,91	1,10	**
36	5,40	1,80	1,44	64,8	0,54	2,30	**	2,30	**	8,31	4,15	7,20	8,10	6,30	15,3	2,16	1,95	1,52	1,84	**
36	5,40	1,80	1,44	64,8	0,54	2,30	**	2,50	**	8,31	4,91	7,20	8,10	6,30	15,3	2,16	1,65	1,28	1,84	**
36	5,40	1,80	1,44	64,8	0,54	2,50	**	2,50	**	9,81	4,91	7,20	8,10	6,30	15,3	2,16	1,65	1,28	1,56	**
36	5,40	1,80	1,44	64,8	0,54	2,30	**	2,80	**	8,31	6,15	7,20	8,10	6,30	15,3	2,16	1,32	1,02	1,84	**
36	5,40	1,80	1,44	64,8	0,54	2,50	**	2,80	**	9,81	6,15	7,20	8,10	6,30	15,3	2,16	1,32	1,02	1,56	**
36	5,40	1,80	1,44	64,8	0,54	2,80	**	2,80	**	12,3	6,15	7,20	8,10	6,30	15,3	2,16	1,32	1,02	1,24	**
36	5,40	1,80	1,44	64,8	0,54	2,30	**	3,00	**	8,31	7,07	7,20	8,10	6,30	15,3	2,16	1,15	0,89	1,84	**
36	5,40	1,80	1,44	64,8	0,54	2,50	**	3,00	**	9,81	7,07	7,20	8,10	6,30	15,3	2,16	1,15	0,89	1,56	**
36	5,40	1,80	1,44	64,8	0,54	2,80	**	3,00	**	12,3	7,07	7,20	8,10	6,30	15,3	2,16	1,15	0,89	1,24	**
36	5,40	1,80	1,44	64,8	0,54	3,00	**	3,00	**	14,1	7,07	7,20	8,10	6,30	15,3	2,16	1,15	0,89	1,08	**
40	6,00	2,00	1,60	72,0	0,60	2,50	**	2,50	**	9,81	4,91	8,00	9,00	7,00	17,0	2,40	1,83	1,43	1,73	**
40	6,00	2,00	1,60	72,0	0,60	2,00	**	2,80	**	6,28	6,15	8,00	9,00	7,00	17,0	2,40	1,46	1,14	2,71	**
40	6,00	2,00	1,60	72,0	0,60	2,30	**	2,80	**	8,31	6,15	8,00	9,00	7,00	17,0	2,40	1,46	1,14	2,05	**
40	6,00	2,00	1,60	72,0	0,60	2,80	**	2,80	**	12,3	6,15	8,00	9,00	7,00	17,0	2,40	1,46	1,14	1,38	**
40	6,00	2,00	1,60	72,0	0,60	2,50	**	3,00	**	9,81	7,07	8,00	9,00	7,00	17,0	2,40	1,27	0,99	1,73	**
40	6,00	2,00	1,60	72,0	0,60	2,80	**	3,00	**	12,3	7,07	8,00	9,00	7,00	17,0	2,40	1,27	0,99	1,38	**
40	6,00	2,00	1,60	72,0	0,60	3,00	**	3,00	**	14,1	7,07	8,00	9,00	7,00	17,0	2,40	1,27	0,99	1,20	**
44	6,60	2,20	1,76	79,2	0,66	2,50	**	2,50	**	9,81	4,91	8,80	9,90	7,70	18,7	2,64	2,02	1,57	1,91	**
44	6,60	2,20	1,76	79,2	0,66	2,50	**	2,80	**	9,81	6,15	8,80	9,90	7,70	18,7	2,64	1,61	1,25	1,91	**
44	6,60	2,20	1,76	79,2	0,66	2,80	**	2,80	**	12,3	6,15	8,80	9,90	7,70	18,7	2,64	1,61	1,25	1,52	**
44	6,60	2,20	1,76	79,2	0,66	2,50	**	3,00	**	9,81	7,07	8,80	9,90	7,70	18,7	2,64	1,40	1,09	1,91	**
44	6,60	2,20	1,76	79,2	0,66	2,80	**	3,00	**	12,3	7,07	8,80	9,90	7,70	18,7	2,64	1,40	1,09	1,52	**
44	6,60	2,20	1,76	79,2	0,66	3,00	**	3,00	**	14,1	7,07	8,80	9,90	7,70	18,7	2,64	1,40	1,09	1,32	**
48	7,20	2,40	1,92	86,4	0,72	2,80	**	2,80	**	12,3	6,15	9,60	10,8	8,40	20,4	2,88	1,75	1,36	1,66	**
48	7,20	2,40	1,92	86,4	0,72	2,80	**	3,00	**	12,3	7,07	9,60	10,8	8,40	20,4	2,88	1,53	1,19	1,66	**
48	7,20	2,40	1,92	86,4	0,72	3,00	**	3,00	**	14,1	7,07	9,60	10,8	8,40	20,4	2,88	1,53	1,19	1,44	**
50	7,50	2,50	2,00	90,0	0,75	2,80	**	2,80	**	12,3	6,15	10,0	11,3	8,75	21,3	3,00	1,83	1,42	1,73	**
50	7,50	2,50	2,00	90,0	0,75	2,80	**	3,00	**	12,3	7,07	10,0	11,3	8,75	21,3	3,00	1,59	1,24	1,73	**
50	7,50	2,50	2,00	90,0	0,75	3,00	**	3,00	**	14,1	7,07	10,0	11,3	8,75	21,3	3,00	1,59	1,24	1,50	**

Die aufgeführten Volumina und Höhen bestimmen die Mindestgrößen und können in der Praxis größer sein. Legende s. Anlage 2.

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Beton; Ablaufklasse D+P

Kennwerte AQUAmax® PROFESSIONAL GZ4, Mehrbehälteranlage, vergrößerte Vorklärung

Anlage 19

## Funktionsbeschreibung AQUAmax<sup>®</sup>, AQUAPRIMO<sup>®</sup>

Die Kläranlage arbeitet mit einer Zykluszeit von ca. 8 Stunden. Hiervon entfallen 2 Stunden auf die Absetzphase. Der Klarwasserabzug dauert je nach Anlagengröße bis zu 20 Minuten. Während der 6 Stunden Belüftungsphase wird intermittierend über einen Tauchbelüfter Sauerstoff in die Belebung eingebracht.

Die Anlage hat einen vorgeschalteten Grobfang, der zur Speicherung des Primär- und Sekundärschlammes sowie zur Pufferung des Zulaufwassers dient.

Der Puffer kann mindestens die in 4 Stunden maximal zulaufende Abwassermenge ( $Q_{10}$ ) aufnehmen. 4 Stunden sind die maximale Zeit, in der der SBR-Belebung kein Abwasser zugeführt werden darf (2 Stunden vor Absetzphase + 2 Stunden Absetzphase).

Die theoretische Tageszulaufmenge ist berechnet für einen Aufstau bis Unterkante Zulaufrohr. Für den Notfall steht das Zulaufrohr als Stauraumkanal zur Verfügung. Bei einem Rückstau über Oberkante Zulaufrohr wird das zufließende Wasser über einen Notüberlauf abgeführt.

Die Beschickung der Belebung aus dem Puffer erfolgt über eine kommunizierende Röhre. Diese wird während der Belüftungsphase alle 2 Stunden mit einem kurzen Pumpenstoß der Überschussschlammpumpe gefüllt. Anschließend gleicht sich der höhere Wasserspiegel im Puffer mit dem der Belebung aus.

Bei Anlagen mit Phosphatfällung wird das Fällmittel während der letzten Belüftungsphase zudosiert.

Die letzte Beschickung erfolgt 2 Stunden vor der Absetzphase. Damit in der Nachklärphase kein ungereinigtes Abwasser zufließen kann, wird während der Belüftung Luft in diese kommunizierende Röhre eingetragen. Der Wasserstrom vom Puffer in die Belebung wird dadurch unterbrochen. Einmal pro Zyklus wird Überschussschlamm in den Grobfang gepumpt.

Der AQUAmax<sup>®</sup> PROFESSIONAL G verfügt über einen separaten Puffer. Fallen innerhalb kurzer Zeit größere Abwassermengen an, können diese im separaten Speicher zurückgehalten und mit der Beschickungspumpe gleichmäßig und gemäß klärtechnischer Berechnung der SBR-Belebung zugeführt werden.

Die Belebung wird mit einer separaten Pumpe ebenfalls alle 2 Stunden beschickt. Die Beschickungsdauer richtet sich nach der Anlagengröße und wird an der Steuerung eingestellt. Die letzte Beschickung erfolgt 2 Stunden vor der Absetzphase. Bei Erreichen des maximalen Wasserstandes wird über einen Schwimmerschalter die Beschickung unterbrochen.

Einmal pro Zyklus wird Überschussschlamm in den Grobfang gepumpt.

Während der Absetzphase werden Schlammbestandteile, die während der Belüftungsphase in das Pumpengehäuse gelangt sind, durch ein patentiertes Verfahren (Spülstoß) wieder herausgespült und setzen sich in der SBR-Kammer ab.

Nach der Absetzphase wird das gereinigte Abwasser bis zum Ausschaltpunkt des Schwimmers in den Ablauf gepumpt. Eine Probenahmemöglichkeit ist vorzusehen!

Die Anlage wechselt automatisch in den Urlaubsbetrieb, wenn 6 Stunden nach Zyklusbeginn der Einschaltpunkt des Schwimmers noch nicht erreicht ist. Während des Urlaubsbetriebs werden die Belüftungszeiten auf etwa 30 % der normalen Belüftungszeit reduziert. Eine Beschickung erfolgt weiterhin regelmäßig.

Sobald der Einschaltpunkt des Schwimmers erreicht wird, wechselt die Anlage in den Normalbetrieb. Nach 2 Stunden beginnt die Absetzphase.

Die Steuerung der Anlage erfolgt über eine SPS. Fehlermeldungen werden optisch und akustisch angezeigt. Betriebsstunden, Eingriffe und Meldungen werden mit Datum und Zeit automatisch gespeichert. Eine Spannungsausfallerkennung (Under Voltage Signal, UVS) ist standardmäßig vorgesehen.

Beim AQUAmax<sup>®</sup> BASIC erfolgen Beschickung, Überschussschlammmentnahme und Klarwasserabzug mit nur einer einzigen Pumpe. Die Wasserströme werden dabei durch ein patentiertes hydraulisches System in die einzelnen Bereiche geleitet.

Der AQUAPRIMO<sup>®</sup> entspricht dem AQUAmax<sup>®</sup> CLASSIC jedoch mit Pumpen und Schwimmerschalter eines anderen Herstellers aber identischer Leistungsdaten.

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Beton; Ablaufklasse D+P

Funktionsbeschreibung AQUAmax<sup>®</sup> / AQUAPRIMO<sup>®</sup>

Anlage 20

## Einbauanweisung Behälter

### Schachtarbeiten – Baugrube

Die Baugrube ist durch einen Tiefbaubetrieb zu erstellen. Sie sollte so bemessen sein, dass das Versetzen der Fertigteile nicht behindert wird. Eventuell vorhandenes Schicht- oder Grundwasser ist abzusenken und eine Auftriebssicherung vorzusehen. Die Tiefe der Baugrube erhöht sich um die Stärke des Fundamentes. Die Tragfähigkeit des Bodens ergibt sich aus der jeweiligen Bodenklasse. Bei ungünstigen Verhältnissen ist ein Bodenaustausch mit entsprechender Verdichtung vorzunehmen. Eine 5 – 10 cm dicke Schicht aus steinfreiem Boden reicht meist aus. Sollte eine Bodenplatte erforderlich sein, ist auf waagerechten Einbau zu achten. Eine Baugenehmigung wird vorausgesetzt.

Fertigungsbedingt hat die Bodenplatte einen umlaufenden Überstand bis zu 50 mm. Beim Aushub ist auf ausreichenden Arbeitsraum zu achten.

### Montage der Einzelteile

Die Montage der Betonfertigteile erfolgt mit üblichem Zement- oder Fertigmörtel nach DIN 18557, versetzt mit einem Zusatz für die Wasserdichtheit. Der Mörtel muss mind. der MG III nach DIN 1053-1 entsprechen. Die Fugenhöhe sollte mind. 15 mm betragen.

**Achtung:** Die Baumaße sind ohne Fugendicke angegeben!

Der Mörtel sollte auch gegen schwachen chemischen Angriff nach DIN 1045 widerstandsfähig sein. Beim Einsatz von Fugendichtmitteln ist auf ausreichende Druckfestigkeit zu achten und die Haftzugfestigkeit von 0,8 N/mm<sup>2</sup> einzuhalten.

Es ist darauf zu achten, dass die Fugen gereinigt und für eine bessere Abbindung vorgenässt werden. Auf den gesamten Z-Falz ist eine Wulst Mörtel so aufzutragen, dass es sich gut in den Falz quetscht. Bei nochmaligem Anheben eines bereits aufgesetzten Teiles ist die Mörtelfuge zu erneuern, damit keine mörtellosen Stellen auftreten. Diese sind nachträglich schwer zu erkennen und abzudichten.

### Prüfung der Wasserdichtheit

Nach dem Aushärten der Mörtelfugen ist die Dichtheitsprüfung, entsprechend DIN EN 1610 durchzuführen. Zur Prüfung ist die Anlage nach dem Einbau bis zur OK Behälter (= UK Konus oder Abdeckplatte) mit Wasser zu füllen. Nach Sättigung darf der Wasserverlust innerhalb von 30 Minuten 0,1 l/m<sup>2</sup> benetzter Innenfläche der Außenwände nicht überschreiten.

### Bedingungen beim Versetzen von Werks-LKW

Grundsätzlich entscheidet der Fahrer vor Ort, über die Möglichkeit des Versetzens vom LKW aus! Folgende Voraussetzungen müssen gegeben sein:

- die Befahrbarkeit des Untergrundes mit ca. 25 t, (Länge 18 m für Sattelzug; 10 m für Solofahrzeug – Maschinenwagen und jeweils Breite 3 m; Höhe 4 m);
- sollten Druckschäden entstehen, wird keine Haftung übernommen;
- erforderliche Rangiermöglichkeiten, Oberleitungen, Bäume etc. dürfen im Schwenkbereich nicht vorhanden sein (Unterfahrhöhe 7 m, Schwenkbereich 10 m)
- die Anfahrt muss rückwärts bis 1 m an die Baugrube möglich sein;
- es sind zwei versierte Arbeitskräfte zu stellen;
- für die Fugendichtheit, den Mörtel und andere Materialien ist der Bauherr verantwortlich;
- eine Einbaugenehmigung setzen wir voraus.

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Beton; Ablaufklasse D+P

Einbauanweisung Behälter

Anlage 21

## Einbauanweisung AQUAmax<sup>®</sup>, AQUAPRIMO<sup>®</sup>

### Bauseitige Voraussetzungen :

- Die Behälter nach unseren Vorgaben müssen fertig eingebaut sein.
- Es muss eine Dichtigkeitsprüfung durchgeführt werden.
- Der Belebungsbehälter muss bei Montagebeginn frei von Abwasser und sauber sein.
- Zu- und Abläufe müssen mindestens als KG-Rohr DN 100 ( $\leq 4 \text{ m}^3/\text{d}$ ) bzw. DN 150 ( $> 4 \text{ m}^3/\text{d}$ ) ausgeführt sein, und innen ca. 15 cm überstehen.
- Die Deckel der Behälter müssen Lüftungsöffnungen haben. Im Zulaufrohr muss unmittelbar vor dem Grobfang eine Entlüftung eingebaut werden, wenn eine Entlüftung über das Dach nicht gegeben ist.
- Das Steuergerät muss an entsprechender Stelle angebracht und mit Spannung versorgt sein (230V)
- Zum Steuergerät ist eine abgesichertes (FI- Schalter) Kabel  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$  zu verlegen. Zwischen Steuergerät und Behälter muss ein Leerrohr, mindestens DN 100 gelegt werden.

**Der Anschluss der Kabel hat von einem Fachbetrieb zu erfolgen!**

### Einbau des AQUAmax (wird bei Beauftragung durch unseren Service vorgenommen):

AQUAmax BASIC bzw. CLASSIC M auf die Trennwand hängen, AQUAmax CLASSIC Z mit den Ketten am Deckelaufgerring oder Konus befestigen.

Das Beschickungsrohr muß sich im Grobfang befinden (AQUAmax CLASSIC M und BASIC).  
Beim AQUAmax CLASSIC Z wird das Steigrohr der Überschußschlamm-Beschickungspumpe mit dem Schlauch verbunden und in den Grobfang geführt. Dort muss er mit dem Tauchrohr befestigt werden.

Beim AQUAmax PROFESSIONAL G ist die Beschickungspumpe ca. 5 – 10 cm über dem Boden anzubringen und die Beschickungsleitung in die SBR- Kammer zu führen (freier Auslauf!).

Der Ablaufschlauch wird am Ablauf mit einer Rohrschelle befestigt. Der Schlauch darf dabei nicht in das dort befindliche Wasser eintauchen. Im Bereich des Schachtdeckels muss der Schlauch mit einer Schelle gesichert werden.

Das Anschlusskabel des AQUAmax durch das Leerrohr zum Standort der Steuerung ziehen und den Stecker an der entsprechenden Stelle der Steuerung einschrauben.

Die Anlage muss jetzt mindestens bis zum Ausschaltpunkt des Schwimmers mit Wasser gefüllt werden.

Stromzuleitung der Steuerung verklemmen, anschließend nach dem Inbetriebnahme Menü (inkl. Testlauf) die Anlage in Betrieb nehmen. Die Bedienung des Steuergerätes entnehmen Sie bitte der gesonderten Anleitung.

Die Anlage kann erst in Betrieb genommen werden wenn der Grobfang gefüllt ist.

Bitte beachten Sie bei allen Anschlussarbeiten, dass alle Kabel und Schläuche lang genug sind, damit der AQUAmax problemlos aus der Anlage entnommen werden kann.

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen aus Beton; Ablaufklasse D+P

Einbauanweisung AQUAmax<sup>®</sup> / AQUAPRIMO<sup>®</sup>

Anlage 22

## Einbauanweisung Phosphatfällung

### Allgemeine Beschreibung

Die Phosphat-Fällstation besteht aus einem Vorlagebehälter und einer Dosiereinrichtung. Die benötigten Volumina des Vorlagebehälters richten sich nach der Bemessungsgröße der Kläranlage und kann der nachstehenden Tabelle entnommen werden. Fällmittel: 40%ige Eisen(III)-Chloridlösung.

Bemessungsgröße der Kleinkläranlage [EW]	Tägliche Fällmittelmenge [l/d]	Mindestvolumina des Vorlagebehälters bei dreimaliger Wartung / Jahr (122 Tage) [l]
4	0,04	4,9
8	0,08	9,8
12	0,12	14,6
16	0,16	19,5
20	0,20	24,4
24	0,24	29,3
28	0,28	34,2
32	0,32	39,1
36	0,36	43,9
40	0,40	48,8
44	0,44	53,7
48	0,48	58,6
50	0,50	61,0

Die eingesetzten Vorlagebehälter sind aus PE oder GFK gefertigt. Die Befestigung des Vorlagebehälters kann durch eine Halterung auf der Trennwand bzw. durch Einhängen im Mannlochbereich erfolgen. Zu Wartungsarbeiten bzw. zum Befüllen kann der Behälter leicht aus der Grube herausgenommen werden. Als Alternative kann der Vorlagebehälter in einer Freiluftsäule neben der Kleinkläranlage montiert werden.

Die Zudosierung des Fällmittels folgt in zeitlicher Reihenfolge immer auf den biologischen Reinigungsprozess. Zur Dosierung des Fällmittels wird eine elektrische Dosierpumpe verwendet.

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung; SBR-Anlagen aus Beton; Ablaufklasse D+P

Einbauanweisung Phosphatfällung

Anlage 23