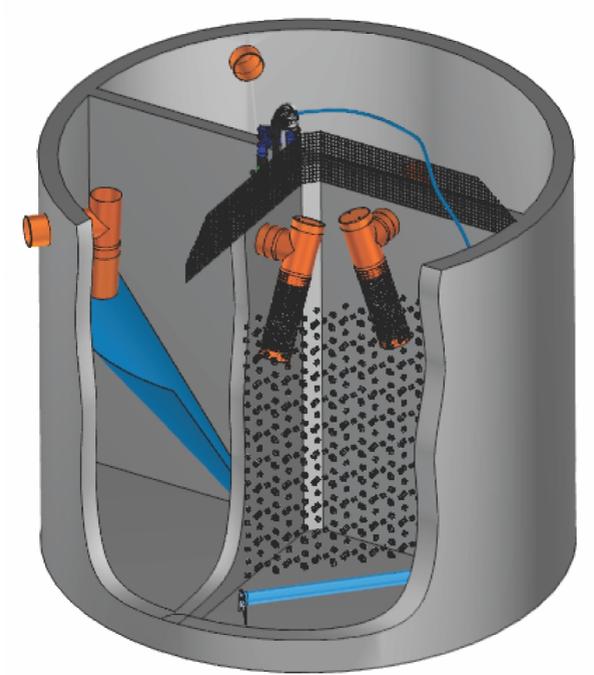


Für eine Welt mit sauberem Wasser



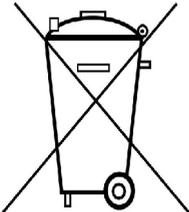
MAXIPUR

Einbau- und Betriebsanleitung



Wichtige Informationen für Verbraucher in der EU

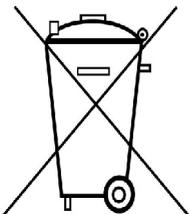
Entsorgungshinweis zu Batterien und Akkus



Jeder Verbraucher ist aufgrund der Batterieverordnung (Richtlinie 2006/66/EG) gesetzlich zur Rückgabe aller ge- und verbrauchten Batterien bzw. Akkus verpflichtet. Die Entsorgung über den Hausmüll ist verboten. Da auch bei Produkten aus unserem Sortiment Batterien und Akkus im Lieferumfang enthalten sind, weisen wir Sie auf folgendes hin:

Verbrauchte Batterien und Akkus gehören nicht in den Hausmüll, sondern können unentgeltlich bei den öffentlichen Sammelstellen Ihrer Gemeinde und überall dort abgegeben werden, wo Batterien und Akkus der betreffenden Art verkauft werden. Weiterhin besteht für den Endverbraucher die Möglichkeit, Batterien und Akkus an den Händler, bei dem sie erworben wurden, zurückzugeben (gesetzliche Rücknahmepflicht).

Entsorgung von elektronischen Geräten



Aufgrund der Europäischen Verordnung 2012/19/EU darf Ihr elektronisches Gerät nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden! Wir entsorgen Ihr elektrisches Gerät auf eine professionelle und für die Umwelt verantwortungsvolle Weise. Dieser Service ist, die Transportkosten nicht inbegriffen, kostenlos. Dieser Service gilt ausschließlich für elektrische Geräte die nach dem 13.08.2005 erworben wurden. Senden Sie Ihr zu entsorgendes Gerät frei Haus an Ihren Lieferanten.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
2	Transport und Lagerung des Techniksatzes.....	6
	2.1 Allgemeiner Transport.....	6
	2.2 Lagerung.....	6
	2.3 Be- und Entladen am Einbauort.....	6
3	Funktionsweise MAXIPUR.....	7
4	Einbauhinweise für den Einbau von Behältern aus Betonfertigteilen.....	9
	4.1 Allgemeine Hinweise	9
	4.2 Einbauhinweise der Betonfertigteile	9
	4.3 Vorbereitung einer bestehenden Mehrkammergrube für den Einbau MAXIPUR	10
	4.4 Luftversorgungsleitungen	11
	4.5 Einbau der Technik in den Behälter	11
	4.6 Schlammrücklaufleitung bei Mehrbehälteranlagen.....	13
5	Lieferumfang MAXIPUR.....	14
	5.1 Basispaket, 1-32 EW.....	14
	5.2 Schlammkeil.....	15
	5.3 Verdichter	15
	5.4 Belüftungselemente	15
	5.5 Aufwuchskörper.....	15
	5.6 Schlauch für Schlammrückführung	15
	5.7 Schaltschränke	16
	5.8 Überstauschutz.....	16
	5.9 Magnetventil.....	16
6	Benötigtes Werkzeug für den korrekten Einbau	16
7	Einbauvarianten	17
	7.1 Dreikammergrube (rund) Einbehälterversion	17
	7.2 Dreikammergrube (eckig) Einbehälterversion	17
	7.3 Dreikammergrube (rund) Zweibehälterversion.....	17
8	Montage Techniksatz.....	18
	8.1 Überlauf Rohrset.....	18
	8.2 Montage Schlammkeil.....	19
	8.3 Montage Rohrbelüfter	20
	8.4 Montage der optionalen Trennwanderhöhung.....	21
	8.5 Montage Halterung mit Luftheber, Schlammrückführung und Einstelleinheit.....	22
	8.6 Verlegung und Anschluss der Luftschläuche	23
	8.7 Einbringen der Aufwuchskörper	25
9	Elektrischer Anschluss	26
10	Montage der Steuerung	27
	10.1 Serienmäßige Steuerung auf Montageplatte (ohne Magnetventilblock) ..	27

10.2	Steuerung auf Montageplatte mit optionalem Magnetventil für separat angesteuerte Schlammrückführung	28
11	Installation des Verdichters	29
11.1	Installation der Vibrationsdämpfer für den Verdichter	29
12	Inbetriebnahme	30
12.1	Inbetriebnahme der Steuerung:.....	30
12.2	Einstellen der Uhrzeit und Datum	30
13	Hinweise zur Wartung.....	32
14	EG-Konformitätserklärung.....	34

1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen.

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den folgenden Hauptpunkten eingefügten speziellen Sicherheitshinweise.

Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

In dieser Betriebsanleitung sind Sicherheitshinweise mit Symbolen besonders gekennzeichnet. Nichtbeachtung kann gefährlich werden.



ACHTUNG!



Warnung vor elektrischer Spannung

Personalqualifikation und -schulung

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen. Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdung nach sich ziehen:

Versagen wichtiger Funktionen der Maschine/Anlage.

Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.

Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.

Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs und Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.

Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z.B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, dass sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

Grundsätzlich sind Arbeiten an der Anlage nur im Stillstand durchzuführen. Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden. Vor der Wiederinbetriebnahme sind erneut alle Hinweise über Elektro-Anschluss und Einbau zu beachten.

Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderung der Anlage sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit.

Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Anlage ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet.

2 Transport und Lagerung des Techniksatzes

2.1 Allgemeiner Transport

Der Transport hat so erfolgen, dass Verletzungsrisiken von Personen sowie eine Beschädigung der Anlage ausgeschlossen sind. Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden. Bei Mängeln kontaktieren Sie kurzfristig nach der Lieferung den Hersteller. Nutzen Sie die Verpackung um die Anlagen zum endgültigen Bestimmungsort zu transportieren.

2.2 Lagerung

Stellen Sie sicher, dass die Anlagenteile fachgerecht gelagert werden und eine Beschädigung ausgeschlossen ist.

Vermeiden Sie:

- eine Lagerung im Freien bei Regen, Eis und Schnee (gilt nicht für Behälter)
- eine Lagerung im Behälter (Niederschlagswasser kann eindringen)
- mechanische Einwirkungen wie Stöße und Schläge

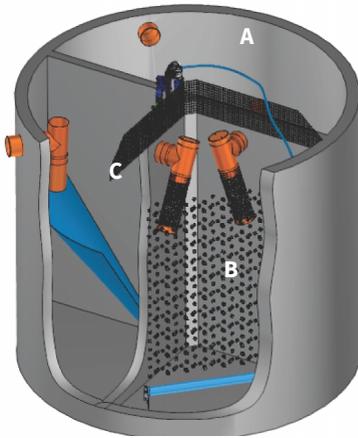
2.3 Be- und Entladen am Einbauort

Stellen Sie sicher, dass Sie die Sicherheitsvorschriften am jeweiligen Einbauort einhalten.

Packen Sie die Anlage endgültig erst am Einbauort aus (gilt nicht für Behälter).

Achten Sie darauf, dass die Verpackung vollständig entfernt und fachgerecht entsorgt wird.

3 Funktionsweise MAXIPUR



A Vorklärung

B Wirbelschwebebettkammer

C Nachklärbecken

Die Kleinkläranlage MAXIPUR ist für die Reinigung von häuslichem Abwasser konzipiert. Unter dem Oberbegriff „häusliches Abwasser“ wird das anfallende Wasser aus der Küche, Waschküchen, Baderäumen, Toiletten und ähnlich genutzten Räumen zusammengefasst. Üblicherweise enthält dieses Abwasser ungelöste Bestandteile wie Exkremente, Sand- und Lehmenteile aus Wasch- und Reinigungsvorgängen und gelöste Stoffe wie flüssige Lebensmittelreste, Urin, Wasch- und Spülmittel. Nicht in das häusliche Abwasser gehören scharfe Reinigungsmittel, Pinselreiniger, Lösungsmittel, Säuren- und Laugenreste etc. Sie können die Biologie in jeder biologischen Kleinkläranlage nachhaltig stören bzw. zerstören.

Mit dem MAXIPUR wird eine Mehrkammergrube zu einer belüfteten biologischen Kleinkläranlage nach dem Wirbelschwebebett- Verfahren. Dabei fließt das Abwasser im freien Gefälle durch die Anlage. Sie besteht grundsätzlich aus drei Stufen:

- einer Vorklärung
- einem Belebungsbecken mit Aufwuchskörper, das Wirbelschwebebett
- einer Nachklärung

Vorklärung

Das anfallende häusliche Abwasser wird in die Vorklärung eingeleitet. Das eingeleitete Abwasser beruhigt sich. Die eingebrachten ungelösten Fest- und Schwimmstoffe werden zurückgehalten. Sie setzen sich als Schlamm in der Vorklärung ab.

Wirbelschwebebett

Die biologische Reinigung des täglich anfallenden Abwassers erfolgt im Wirbelschwebebett. Hier befindet sich das im Wasser schwebende Trägermaterial für die Biologie. Auf dessen

Oberfläche wächst ein natürlicher, biologischer Film aus Mikroorganismen, die das Abwasser unter Zuführung von Luft biologisch reinigen.

Die Belüftungseinrichtung (Verdichter in der Außensäule oder der Wandhalterung) sorgt für eine intensive Umwälzung des Trägermaterials und hält den Biofilm aktiv. Dadurch wird eine dauerhaft gute Reinigungsleistung erreicht. Der Verdichter unterscheidet zwischen einem Tag- und einem Nachtbetrieb. Dazu muss die Uhr eingestellt sein.

Nachklärung:

Das eingebrachte gereinigte Wasser wird im Nachklärbecken beruhigt. Der aus dem Wirbelschwebbett eingebrachte Schlamm sedimentiert. Der abgesetzte Schlamm wird durch einen Luftheber in die Vorklärung zurückgefördert.

Die Schlammrückführung erfolgt serienmäßig über eine „Einstelleinheit“, die im Behälter installiert ist. Bei jedem Belüften des Wirbelschwebbettes wird die Schlammrückführung aktiv.

Optional besteht die Möglichkeit ein Magnetventil in den Steuerschrank einzubauen und eine zusätzliche Luftversorgungsleitung zum Luftheber für die Schlammrückführung zu installieren.

Das Magnetventil wird dann durch die Steuerung zeitgetaktet angesteuert und der Luftheber für die Schlammrückführung wird mit Luft beaufschlagt.

Das gereinigte Wasser kann in eine Vorflut (z.B. Graben) eingeleitet werden.

4 Einbauhinweise für den Einbau von Behältern aus Betonfertigteilen

4.1 Allgemeine Hinweise

- a) Die geltenden Sicherheitsbestimmungen z.B. die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften müssen eingehalten werden.
- b) Das Personal für den Einbau und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

4.2 Einbauhinweise der Betonfertigteile

- a) Die **Baugrube** für die Anlage ist entsprechend den Vorschriften der Bauberufsgenossenschaft herzustellen.
- b) Bei der Wahl der **Einbaustelle** ist darauf zu achten, dass die Kleinkläranlage jederzeit zugänglich ist und die Schlammabnahme jederzeit sichergestellt ist.
- c) Vor Aufnahme der Erdarbeiten sind die exakten **Lagen von Versorgungsleitungen** (wie z.B. elektrische Leitungen, Wasser, Post etc.) im Bereich der Baugrube zu ermitteln und zu schützen, damit sie nicht beschädigt werden.
- d) Als zulässige **Bodenpressung** wird 100 kN/m^2 angenommen. Die Tragfähigkeit des Baugrundes und die vorhandenen Grundwasserstände sind örtlich verantwortlich zu prüfen und entsprechende Maßnahmen zu veranlassen, z.B. eine Auftriebssicherung durch Auflastbeton.
- e) Die Einbauskizze für den Behälter ist zu beachten.
- f) Es ist die erforderliche **Einbauhöhe** unter Berücksichtigung der Lagerfugenstärken vor Baubeginn zu ermitteln. Dementsprechend sind die Tiefe der Gründungssohle, die Oberkante der Schachtabdeckung sowie die gegebenen Ein- und Auslaufhöhen, notfalls unter Einbeziehung von Ausgleichringen, vor Ort festzulegen.
- g) Beim Einbau der Fertigteile mit einem **3-strängigen Kettenringwandgreifer (bis 3,0t Einzelteilgewicht)** sind folgende Einzelkettenlängen einzuhalten:
 - bei Anlagen mit Durchmesser 200 cm = mind. 150 cm.
 - bei Anlagen mit Durchmesser 250 cm = mind. 200 cm.
- h) Beim Einbau der Fertigteile mit einer Bauhöhe von 155 cm ist mit einer **3-strängigen Kette (Mindesttragkraft $\geq 2,0\text{t}$ je Einzelkette)** zu arbeiten. Dabei sind folgende Einzelkettenlängen einzuhalten:
 - bei Anlagen mit Durchmesser 200 cm = mind. 200 cm.
 - bei Anlagen mit Durchmesser 250 cm = mind. 250 cm.

- i) Bei der Fertigteilmontage dürfen die Ringe und ihre Kammern nicht verwechselt werden, damit die Wirkungsweise der Anlage gewährleistet bleibt. Dafür sind die **Einbauskizzen** zu beachten.
- j) Es ist darauf zu achten, dass die Ring- und Kammerwände genau übereinander versetzt werden und dass die **Lagerfugen** vollflächig und wasserdicht hergestellt werden. An den Fugenaußenseiten sind beidseitig Mörtelwülste anzusetzen. Zur Prüfung ist die Anlage mit Wasser zu füllen und die Wasserdichtheit zu dokumentieren.
- k) Die **Zu- und Ablauföffnungen** dürfen nicht verwechselt werden.
- l) Die **Rohrleitungen** sind elastisch (Schachtfutter) einzubinden. Es gilt die DIN 1986.
- m) Die Ablaufleitungen sind **rückstaufrei** zu verlegen.
- n) Die Anlage ist mit einer **Be- und Entlüftung** zu versehen. Der Zulauf ist über Dach zu entlüften, ggf. sind zusätzliche Be- und Entlüftungen anzuordnen.
- o) Wir empfehlen den Deckel der Anlage mit Belüftungslöchern (belüftete Deckel) zu versehen.
- p) Liegt die Anlage im **Verkehrsbereich**, so ist sie mit der statisch erforderlichen Abdeckung zu versehen.

4.3 Vorbereitung einer bestehenden Mehrkammergrube für den Einbau MAXIPUR

- a) Die Mehrkammergrube muss den Vorgaben bzgl. Mindestvolumen und Kammerteilung der bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.
- b) Die Mehrkammergrube muss den Anforderungen der DIN 4261- 1 entsprechen.
- c) Die Mehrkammergrube muss in einem baulich einwandfreien Zustand sein.
- d) Beachten Sie, dass in der Mehrkammergrube giftige Gase entstehen können. Die geltenden Sicherheitsbestimmungen z.B. die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften müssen eingehalten werden. Alle Kammern der Mehrkammergrube müssen sorgfältig entleert und gereinigt werden.
- e) Die Außenwände, Sohlen, und die Kammern untereinander sowie die Rohranschlüsse der Mehrkammergrube müssen wasserdicht sein. Die Wasserdichtheit ist zu dokumentieren.
- f) Zum Nachdichten der Grube verwenden Sie keine Bitumenmasse oder andere toxische Materialien.
- g) Die Kammerverbindung zwischen Vorklärung und Wirbelschwebbett ist auf Wasserspiegelhöhe herzustellen. Achten sie darauf, dass zwischen Zulauf und Kammerverbindung ein Absturz von wenigstens 10 cm entsteht. Die Überlaufgarnitur (KG-

Abzweig 87° DN 150/150) in das Wirbelschwebbett ist ein Bestandteil des Nachrüst-satzes.

- h) Die Kammerverbindung zwischen dem Wirbelschwebbett und der Nachklärung ist ebenfalls auf Wasserspiegelhöhe herzustellen.
- i) Ist keine funktionsfähige Be- und Entlüftung der Anlage vorhanden, muss diese nachgerüstet werden. Es gilt die DIN 1986.

4.4 Luftversorgungsleitungen

- a) Verlegen Sie keine PE- Schläuche, Wasserschläuche, Gewebeschläuche etc.
- b) Verlegen Sie vom Installationsort der Wandhalterung bis zur Anlage ein Leerrohr (mindestens DN 70) zur Aufnahme der Luftversorgungsleitungen.
- c) Das Leerrohr ist gradlinig zu verlegen. Erforderliche Bögen dürfen mit max. 30°-Formstücken gebildet werden. Verwenden Sie niemals 87° Bögen.
- d) Bei Zweibehälteranlagen wird ein Leerrohr bis in den zweiten Behälter verlegt.
- e) Bei bestehenden Anlagen ist die Öffnung für das Leerrohr in der Anlage über dem höchstmöglichen Wasserspiegel vorzusehen (z.B. Zulaufhöhe). Wählen Sie die Stelle für die Öffnung so, dass Sie später ein Leerrohr möglichst gradlinig zur Wandhalterung verlegen können.
- f) Das Leerrohr muss mit Gefälle (Kondenswasserableitung) zum Behälter verlegt werden.
- g) Die Spiralschläuche müssen mind. 2,0 m in die Anlage hineinragen und es ist darauf zu achten, dass zum Anschluss an die Wandhalterung ebenfalls ausreichende Schlauchlängen zur Verfügung stehen.
- h) Die max. Länge der Luftversorgungsleitungen sollte 10 m nicht überschreiten.

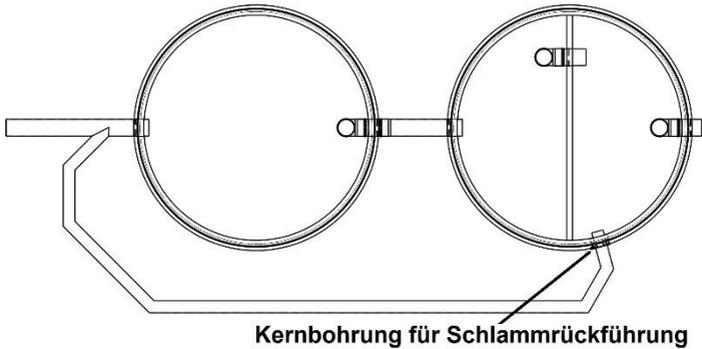
4.5 Einbau der Technik in den Behälter

- a) Die Belüftungseinrichtung wird in die Wirbelschwebbettkammer installiert.
- b) Bei Dreikammer-Anlagen in der Version Ein- und Zweibehälter wird auf der Kammer mit dem Wirbelschwebbett die mitgelieferte Abdeckung montiert.
- c) Der Schlammkeil wird in der Nachklärung installiert.
- d) Die Halterung für den Luftheber der Schlammrückführung wird:
 - bei Dreikammeranlagen in Einbehälterbauweise auf die Trennwand zwischen Vor- und Nachklärung montiert.

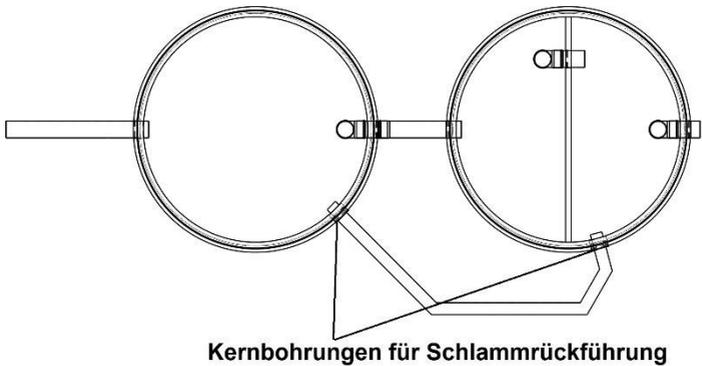
- bei Dreikammeranlagen in Zweibehälterbauweise auf die Trennwand zwischen Wirbelschwebekammer und Nachklärung montiert.
- e) Das Wirbelschwebebett wird in die Biologie eingebracht.
- f) Die Luftversorgungsleitung(en) werden bei
- Anlagen mit Einstelleinheit für die Schlammrückführung an die Luftverteilung angeschlossen.
 - Anlagen mit optionalem Magnetventil zur Schlammrückführung und bei Dreibehälteranlagen (Schlammrückführung immer mit Ventil) an die Membranbelüfter in der Wirbelschwebekammer und an den Luftheber für die Schlammrückführung angeschlossen.
- g) Die Kammer mit dem Wirbelschwebebett ist min. bis zur Hälfte der Wassertiefe mit Wasser zu füllen.

4.6 Schlammrücklaufleitung bei Mehrbehälteranlagen

- a) Als Schlammrücklaufleitung empfehlen wir, bei Zweibehälteranlagen oder Dreibehälteranlagen, ein KG Rohr DN 100 oder DN 150 mit Gefälle in den Zulauf des ersten Behälters zu verlegen.



- b) Eine andere mögliche Ausführung für die Schlammrücklaufleitung zeigt das untere Bild.

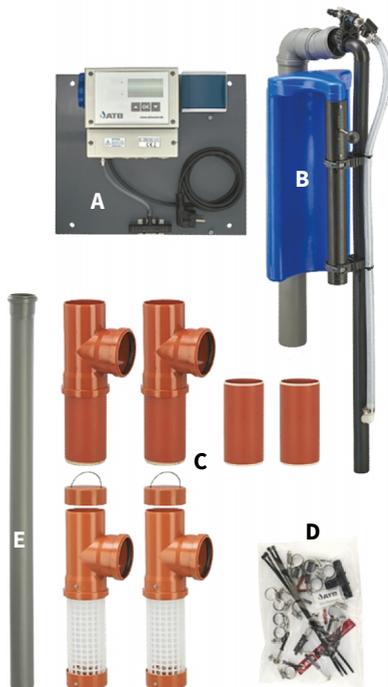


5 Lieferumfang MAXIPUR

5.1 Basispaket, 1-32 EW

(Art.-Nr. 0040-0001) bestehend aus:

- A Steuerung auf Montageplatte
(Art.-Nr. 8510 0140)
- B Schlammheber (Art.-Nr. 3000 0116)
- C Überlauf-Rohrset (Art.-Nr. 7500-0150)
- D Befestigungssatz (Art.-Nr. 5500 0109)
- E Schlammheber-Verlängerungsrohr
(zu B)



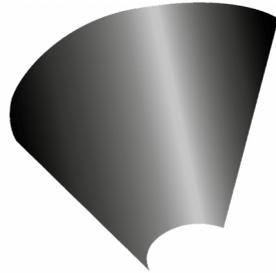
5.2 Schlammkeil

Viertelkammer

- a) 2,0 m (Art.-Nr.: 7650 0247)
- b) 2,3 m (Art.-Nr.: 7650 0248)
- c) 2,5 m (Art.-Nr.: 7650 0246)
- d) 2,8 m (Art.-Nr.: 7650 0249)

Halbkammer

- a) 2,0 m (Art.-Nr.: 7650 0250)
- b) 2,3 m (Art.-Nr.: 7650 0251)
- c) 2,5 m (Art.-Nr.: 7650 0245)
- d) 2,8 m (Art.-Nr.: 7650 0252)



5.3 Verdichter

- a) ATB-80 (Art.-Nr.: 6850 0376)
- b) ATB-100 (Art.-Nr.: 6850 0377)
- c) ATB-120 (Art.-Nr.: 6850 0378)
- d) JDK-S-150 (Art.-Nr.: 6850 0379)
- e) JDK-S-200 (Art.-Nr.: 6850 0380)
- f) JDK-S-250 (Art.-Nr.: 6850 0381)



5.4 Belüftungselemente

PU-Rohrbelüfter

- a) 820 mm (Art.-Nr.: 1000 0039)
- b) 1070 mm (Art.-Nr.: 1000 0040)



5.5 Aufwuchskörper

In Säcken à 100 Liter

(Art.-Nr.: 0040 0002)



5.6 Schlauch für Schlammrückführung

für Halbkammervariante

Ø 40 mm, 5 m

(Art.-Nr.: 7810 0076)



5.7 Schaltschränke

Innenschrank

610 x 415 x 230
(Art.-Nr.: 8550 0071)

Freiluftsäule

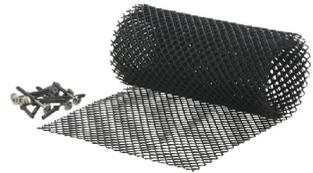
1345 x 420 x 295
(Art.-Nr.: 5500 0085)



5.8 Überstauschutz

für Viertel- und Halbkammerbehälter

(Art.-Nr.: 5500 0111)



5.9 Magnetventil

Luftverteilerleiste

incl. Anschlußmaterial
(Art.-Nr.: 8510 0112)

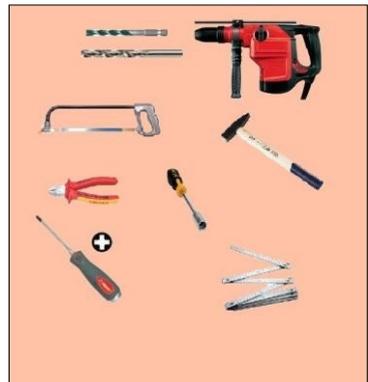
Gerätestecker

(Art.-Nr.: 8510 0055)



6 Benötigtes Werkzeug für den korrekten Einbau

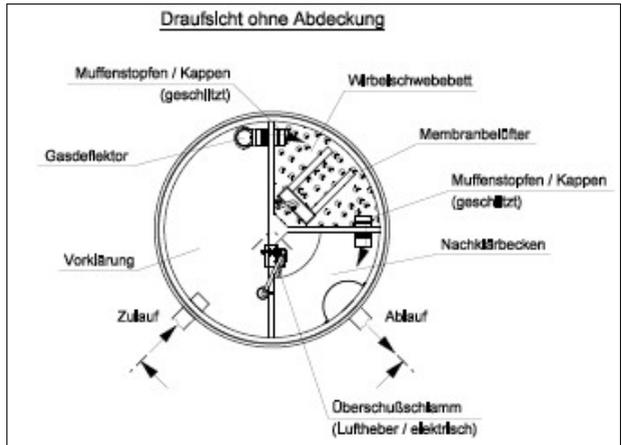
- Schlagbohrmaschine, Bohrer 8 und 6 mm
- Hammer
- Steckschlüssel 7 mm
- Handsäge
- Seitenschneider
- Kreuz-Schraubendreher
- Gliedermaßstab



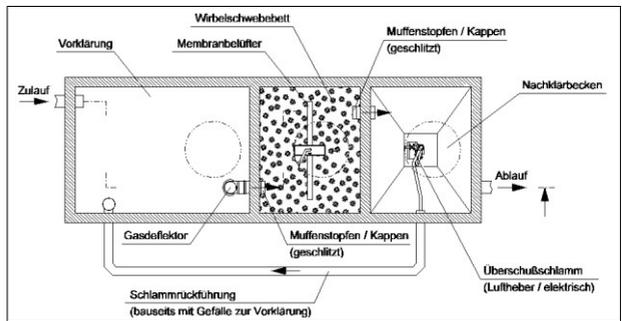
7 Einbauvarianten

Der MAXIPUR kann grundsätzlich in Ein- und Mehrbehälteranlagen eingebaut werden. Die untere Tabelle gibt eine Übersicht über die verschiedenen Einbaumöglichkeiten. Dabei ist die erste Kammer (der erste Behälter) immer als Vorklärung ausgebildet. Die Vorklärung kann ggfls. über mehrere Kammern oder Behälter ausgebildet sein.

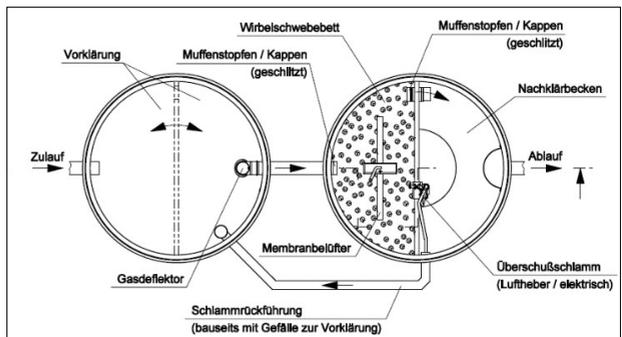
7.1 Dreikammergrube (rund) Einbehälterversion



7.2 Dreikammergrube (eckig) Einbehälterversion



7.3 Dreikammergrube (rund) Zweibeinhälterversion



8 Montage Techniksatz

8.1 Überlauf Rohrset

In den Abläufen der Vor- und Nachklärung sind die im Basispaket enthaltenen T-Stücke vorzusehen (sofern nicht bereits ein geeigneter Schwimmschlamm-Rückhalt vorhanden ist). Die beiden vormontierten, geschlossenen und mit Lochrohren ausgestatteten T-Stücke sind in Zu- und Ablauf der Biologie (Wirbelschwebbett) einzubauen.



Achten Sie auf einen Absturz von ca. 10 cm im Zulauf der Anlage. Entstehender Schwimmschlamm kann sonst das Zulaufrohr verstopfen.



Bei Zwei und Mehrbehälteranlagen müssen die Verbindungsrohre zwischen Vorklärung und Wirbelschwebbett sowie zwischen Nachklärung und Wirbelschwebbett etwa 10 cm in die Wirbelschwebbett-Kammer hineinragen. Bei Nachrüstungen muss das Verbindungsrohr gegebenenfalls erneuert werden.

8.2 Montage Schlammkeil

Der Schlammkeil besteht aus einer vorkonfektionierten PE-Folie. Es stehen folgende Varianten zur Verfügung:

- Schlammkeil für $\frac{1}{4}$ Kreissegmente 2,0 m / 2,30 / 2,50 und 2,80 m
- Schlammkeil für $\frac{1}{2}$ Kreissegmente 2,0 m / 2,30 / 2,50 und 2,80 m

Der Schlammkeil wird in der Nachklärung der Anlage platziert und mit den Nageldübeln 6 x 40 an der Außenwand des Behälters befestigt. Der Schlammkeil muss weiterhin mit einer Bohrung im unteren Bereich der Trennwände, allerdings nicht am Behälterboden fixiert werden.



*Höhe des Schlammkeils im Behälter:
1,0 m*



*Befestigungspunkte Viertelkammer: 7 Punkte
(Halbkammer: 12 Befestigungspunkte)*

8.3 Montage Rohrbelüfter

Grundsätzlich gibt es für den MAXIPUR zwei unterschiedliche Rohrbelüfter-Längen

- 820 mm und 1070 mm Längen je nach EW und Behältergröße
- In Viertelkammern wird ein Rohrbelüfter eingesetzt, in Halbkammern zwei Stück

Vor dem Einsetzen wird der Gewebeslauch am Rohrbelüfter befestigt.

Der Rohrbelüfter ist mit einer Betonfüllung versehen und so ausreichend gegen Auftrieb gesichert.

Er kann am Schlauch auf den Behälterboden heruntergelassen werden und sollte mittig im Behälter positioniert werden.



8.4 Montage der optionalen Trennwanderhöhung

Die Trennwanderhöhung verhindert im Überstaufall einen Abtrieb der Aufwuchskörper in Vorklärung, Nachklärung oder Ablauf.

Sie besteht aus einem feinmaschigen PE-Gewebe, dass an den Innentrennwänden mit den Nageldübeln 6 x 40 so befestigt wird, dass das Gewebe ca. 15-18 cm über die Trennwand übersteht.

Das Gewebe hat eine universelle Länge für Behälter mit 2,0 – 2,8 m Innendurchmesser.

Nach der Montage muss es auf einen Überstand an der Behälterinnenwand von ca. 15 cm eingekürzt werden.



Nach dem Aufsetzen des Konus muss die Position des PE-Gewebes im Eckenbereich überprüft und ggf. zusätzlich am Konus fixiert werden.



8.5 Montage Halterung mit Luftheber, Schlammrückführung und Einstelleinheit

Die Halterung mit dem Luftheber und der Einstelleinheit wird

- bei Dreikammer- Einbehälteranlagen auf die Trennwand zwischen Vorklärung und Nachklärung gehängt.
- bei Dreikammer- Zweibehälteranlagen auf die Trennwand zwischen Wirbelschwebbett-Kammer und der Nachklärung gehängt.

Eine weitere Fixierung der Halterung ist nicht erforderlich, kann aber bauseits erfolgen.



Der Luftheber für die Schlammrückführung muss bis zum Bodenbereich der Nachklärung (ca. 5 cm oberhalb des Bodens) verlängert werden.

Für eine mögliche Verlängerung des Lufthebers wird ein HT-Rohr mitgeliefert. Das Rohr wird passend abgeschnitten und in den Luftheber gesteckt.



8.6 Verlegung und Anschluss der Luftschläuche

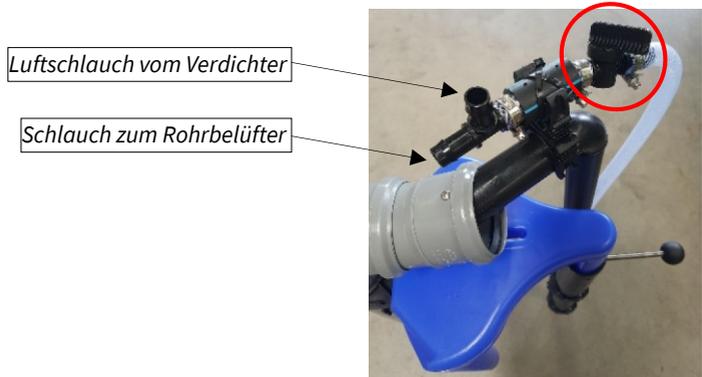
Der Luftschlauch wird am Verdichter angeschlossen und auf der Montageplatte über ein T-Stück bzw. Magnetventilblock weiter mit

- Drucksensor im Steuergerät
- Schlammheber
- Belüftungseinrichtung im Behälter

verbunden.

Bei Anlagen bis 16 EW kann die Schlammrückführung über den serienmäßige Kugelhahn (siehe Markierung unten) eingestellt werden.

Dazu wird nur eine Luftleitung vom Verdichter zum Behälter verlegt und am T-Stück des Schlammhebers angeschlossen. Der Kugelhahn sollte mindestens zu 80% verschlossen sein, so dass noch ausreichend Luft zu der Belüftungseinrichtung gefördert wird.



Um nur den Schlauch für die Schlammrückführung am Schlammheber anzuschließen, muss das werksseitig installierte T-Stück entfernt werden und der Schlauch direkt am Schlammheber angeschlossen werden.



8.7 Einbringen der Aufwuchskörper

Geben Sie zum Abschluss die Aufwuchskörper in die Kammer für das Wirbelschwebbett. Bei Anlagen, in denen mehrere Säcke Aufwuchskörper benötigt werden, ist es sinnvoll zuerst nur die Hälfte der Aufwuchskörper einzubringen. Nach dem Einfahrtbetrieb können die restlichen Aufwuchskörper zugegeben werden.



9 Elektrischer Anschluss

Der Anschluss und die Wartung der Steuerung darf nur von sachkundigem Fachpersonal durchgeführt werden. Vor Inbetriebnahme und Einschalten der Netzspannung ist sicherzustellen, dass

- das Gerät keine erkennbaren Beschädigungen aufweist.
- insbesondere die Netzanschlüsse und die Pumpen ordnungsgemäß angeschlossen sind.
- die Sicherungswerte entsprechend der Pumpenleistung eingesetzt sind.
- die Sicherungsabdeckungen geschlossen sind (Berührschutz).
- alle Anschlüsse sach- und fachgerecht durchgeführt worden sind.
- die Verlegung und Ausführung aller Kabel und Leitungen den geltenden Vorschriften entsprechen.
- das Gerät ordnungsgemäß geschlossen ist.
- die Anlage fachgerecht abgesichert ist.
- die jeweils gültigen Vorschriften (EN, VDE, ...) sowie die Vorschriften der örtlichen Energieversorger zu beachten sind.
- wenn eine Sicherung defekt ist, darf diese nur durch eine Feinsicherung gleichen Typs ersetzt werden.
- Stromzuführung (230 V) mit 10 A- Absicherung, FI- Schutzschalter ≤ 30 mA vorschalten und Schuko-- Steckdose (3 polig) 230 V) vom örtlich konzessionierten Elektriker verlegen und montieren lassen. Die Steuerung wird dann über den mitgelieferten Stecker an das Stromnetz angeschlossen.
- Die Kabeltypenauswahl und Verlegung bis zum Steuergerät sind bauseitig zu erbringen.
- Die Abhängigkeit von Spannungsabfall und Leitungslänge sind bauseitig zu berücksichtigen.
- Der FI- Schutzschalter sollte von Zeit zu Zeit am vorhandenen Testschalter ausgelöst werden, um seine einwandfreie Funktion zu überprüfen.
- Optional kann an die Steuerung ein Schwimmerschalter angeschlossen werden (Schaltfunktion Leeren/Schließer).

Im Falle eines Aufstaus im Behälter wird vom Steuergerät ein akustischer und Alarm herausgegeben. Dieses wird auch auf dem Display des Steuergeräts + mit mit roter LED angezeigt.



Bei Arbeiten an Pumpen oder Steuerung muss die Anlage vom Netz getrennt werden! Der elektrische Anschluss darf nur durch eine Elektrofachkraft oder eine elektronisch unterwiesene Person im Sinne der DIN VDE 0105 Teil 1 /07.83 durchgeführt werden.

Netzspannung und Frequenz müssen mit den technischen Daten der Anlagen übereinstimmen. Die Sondervorschriften des örtlichen EVU über Fehlerstromschutzschaltung, Blindstromkompensation, Nullung und Potentialausgleich sind zu beachten.

10 Montage der Steuerung



Zur Befestigung der Steuerung auf Montageplatte oder dem Wandschrank werden noch Schrauben und eventuell Dübel benötigt. Diese sind im Lieferumfang nicht enthalten.

Optional kann die Steuerung mit Montageplatte in einem dafür vorbereiteten Wandgehäuse/Innenschrank oder einer Freiluftsäule eingesetzt werden.

Die Schränke und Säulen müssen vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden.



10.1 Serienmäßige Steuerung auf Montageplatte (ohne Magnetventilblock)

Der Verdichter wird unterhalb der Montageplatte positioniert. Am Luftausgang wird der im Lieferumfang befindliche L-Luftstutzen angeschlossen und weiter mit 16 mm – Luftschlauch am T-Stück verbunden.

Vom T-Stück (Verbindung mit Drucksensor in der Steuerung) wird der Luftschlauch weiter bis in den Behälter verlegt.



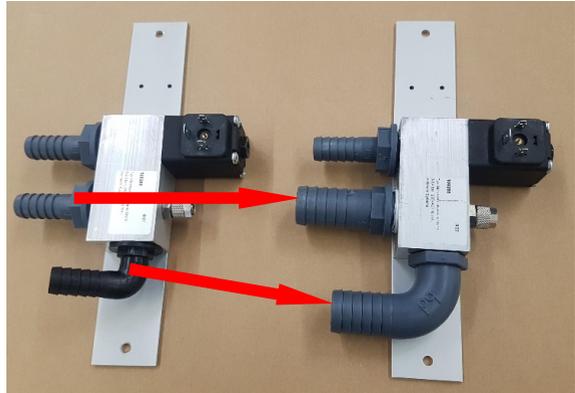
Montagebeispiel mit JDK-S-80/120 in ATB-Freiluftsäule

10.2 Steuerung auf Montageplatte mit optionalem Magnetventil für separat angesteuerte Schlammrückführung

Der Magnetventilblock kann für eine steuerbare Schlammrückführung mit separat verlegtem Luftschlauch eingesetzt werden. Bei Anlagen von 1-16 EW (bis 120er Verdichter) ist der Einsatz optional, bei Anlagen > 17 EW (oder ab 150er Verdichter) ist der Einsatz des Magnetventilblocks zwingend erforderlich.

Dazu wird der Magnetventilblock an der dafür vorgesehenen Position (Befestigungsschrauben werkseitig montiert) auf der Montageplatte angebracht und im Steuergerät angeschlossen.

Für den Anschluss von Gewebeschlauch mit $\varnothing 25\text{ mm}$ müssen die Schlauchtüllen (Verdichteranschluss + Belüftungsschlauch) ausgetauscht werden (Art. Nr. 7850-0106). Der Luftschlauch für die Schlammrückführung bleibt bei $\varnothing 16\text{ mm}$.



Der Anschluss der 25-mm Schlauchs erfolgt über den im Montagematerial des Verdichters befindlichen (gekürzten) Gummi-Schlauchstücks und dem 90 Grad Winkels.



Montagebeispiel mit JDK-S-150/250 in ATB-Freiluftsäule und 25-mm Schlauch für die Belüftung.

11 Installation des Verdichters

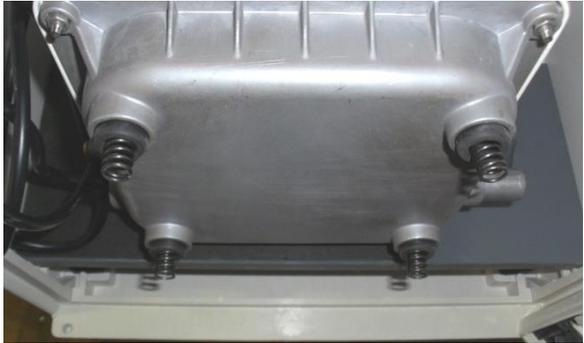


Die Bedienungsanleitung für den Verdichter liegt in dem Karton mit dem Verdichter. Bitte zum Betriebsbuch der KKA hinzufügen.

11.1 Installation der Vibrationsdämpfer für den Verdichter

Um mögliche Vibrationen durch den Membranverdichter weitgehend zu verhindern, kann der Verdichter auf Federn gelagert werden.

Die vier mitgelieferten Federn werden in die FüÙe des Verdichters gesteckt.



12 Inbetriebnahme



Vor Inbetriebnahme der Anlage muss die Anlage komplett mit Wasser befüllt werden! Für PE-Behälter Behälter beachten Sie bitte, dass alle Kammern gleichmäßig gefüllt werden!

Die Inbetriebnahme ist durch eine fachkundige Person durchzuführen!

Vor Inbetriebnahme und Einschalten der Netzspannung ist sicherzustellen, dass

- das Gerät keine erkennbaren Beschädigungen aufweist.
- insbesondere die Netzanschlüsse und die Pumpen ordnungsgemäß angeschlossen sind.
- die Sicherungswerte entsprechend der Pumpenleistung eingesetzt sind.
- die Sicherungsabdeckungen geschlossen sind (Berührschutz).
- alle Anschlüsse sach- und fachgerecht durchgeführt worden sind.
- die Verlegung und Ausführung aller Kabel und Leitungen den geltenden Vorschriften entsprechen,
- das Gerät ordnungsgemäß geschlossen ist.
- die Anlage fachgerecht abgesichert ist.

Ist eine Feinsicherung defekt, darf diese nur durch eine Feinsicherung gleichen Typs ersetzt werden.

12.1 Inbetriebnahme der Steuerung:

- Prüfen Sie, ob die Vorsicherung und der FI- Schutzschalter eingeschaltet sind.
- Einstecken des Steckers in die Steckdose.

Mit Einstecken des Netzsteckers führt die Steuerung einen kurzen Selbsttest durch und startet das Programm.

12.2 Einstellen der Uhrzeit und Datum

Die Steuerung unterscheidet die Laufzeiten des Verdichters zwischen einem Tag- und einem Nachtbetrieb. Damit zwischen dem Tag- und Nachtbetrieb unterschieden werden kann, muss die Uhrzeit eingestellt werden. Vor allem nach einem Stromausfall (Wenn die netzunabhängige Stromausfallerkennung deaktiviert wurde.) kann es dazu kommen, dass die Uhrzeit verloren geht. Die Steuerung startet nach der Netzwiederkehr mit der Uhrzeit 00:00:00 Uhr.

Um die Uhrzeit einzustellen gehen Sie mit der der ▼-Taste zur Eingabe der Geheimzahl. Bestätigen Sie mit der ◀(OK)- Taste.

Datum / Uhrzeit Taste <OK>	Drücken der <OK>- Taste gelangen Sie zum Untermenü.
Uhr einstellen Zeit: 12:04Uhr	Drücken Sie die <OK> Taste . Die Erste Ziffer blinkt. Mit den Pfeil-Tasten kann die Zeit verstellt werden. Bestätigen Sie die Ziffer mit der <OK>- Taste . Sie erreichen die nächste Stelle.
▼▲- Tasten	
Datum einstellen Datum: 10.12.14	Drücken Sie die <OK> Taste . Die Erste Ziffer blinkt. Mit den Pfeil-Tasten kann das Datum verstellt werden. Bestätigen Sie die Ziffer mit der <OK>- Taste . Sie erreichen die nächste Stelle.
▼▲- Tasten	
zurück Taste <OK>	Nach dem Einstellen des Datums drücken Sie 1 x die ▼-Taste. Sie verlassen das Menü durch Drücken der <OK>- Taste .

13 Hinweise zur Wartung

Bei der Wartung müssen Arbeiten und Untersuchungen in größeren Zeitabständen durch das Servicepersonal durchgeführt werden. Anzahl und Anforderungen an die Wartungen werden von den Wasserbehörden vorgeschrieben, wobei die biologische Wirksamkeit im Vordergrund steht. I.d.R. ist eine zweimalige Wartung/Jahr vorgeschrieben.

Folgende Arbeiten sind vorzunehmen:

- Ablesen der Betriebsstunden und Eintragung in das Betriebstagebuch.
- Funktionskontrolle der betriebswichtigen maschinellen, elektrotechnischen und sonstigen Anlagenteile wie Verdichter, Pumpe(n), Schwimmerschalter und Steuergerät
- Funktionskontrolle der Überdachentlüftung
- Einstellen optimaler Betriebswerte, z.B. Sauerstoffversorgung (~ 2 mg/l)
- Feststellung der Schlamm Spiegelhöhe im Schlamm Speicher und ggf. Veranlassung der Schlammabfuhr
- Durchführung allgemeiner Reinigungsarbeiten wie z.B. Beseitigung von Ablagerungen, Entfernen von Fremdkörpern
- Überprüfen des baulichen Zustands der Anlage, z.B. Korrosion, Zugänglichkeit, Lüftung, Schraubverbindungen, Schläuche

Beauftragen Sie für die Durchführung der Wartungsarbeiten Firmen, deren Mitarbeiter den Nachweis der Fachkunde besitzen und bei ATB geschult wurden. Die durchgeführte Wartung ist im Betriebstagebuch zu vermerken.

Im Rahmen der Wartung sollten mindestens folgende Abwasseruntersuchungen am Ablauf durchgeführt werden:

Untersuchung einer Stichprobe des Ablaufs auf:	Untersuchungen im Belebungsbecken:
<ul style="list-style-type: none">• CSB• NH₄-N (Ablaufklassen N + D)• N_{ges., anorg.} (Ablaufklasse D)• pH• absetzbare Stoffe	<ul style="list-style-type: none">• Sauerstoffkonzentration• Schlammvolumen• Temperatur



Die durchgeführten Arbeiten und Feststellungen müssen in einem Wartungsbericht dokumentiert werden. Dieser wird mit den Ergebnissen der Wasserprobe dem Betreiber der Kläranlage zur Aufbewahrung übergeben bzw. zugesendet. Die zuständige Wasserbehörde kann Einsicht in das Betriebstagebuch und die Wartungsberichte verlangen. Häufig verlangen die Wasserbehörden nach jeder Wartung die Zusendung der Wartungsberichte durch den Betreiber oder die Wartungsfirma.

14 EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller:	ATB WATER GmbH Südstr. 2 D-32457 Porta Westfalica
erklärt hiermit, dass das Produkt:	MAXIPUR
Die Anforderungen folgender EU-Verordnung erfüllt:	305/2011 Bauproduktenverordnung

Angewendete harmonisierte Normen:

DIN EN 12566-3	Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW
----------------	-----------------------------------

Konstruktive Änderungen, die Auswirkungen auf die in der Betriebsanleitung angegebenen technischen Daten und den bestimmungsgemäßen Gebrauch haben, machen diese Konformitätserklärung ungültig!



Porta Westfalica, den 26.04.2023

Markus Baumann (Geschäftsführer)



ATB WATER GmbH, Südstraße 2, D-32457 Porta Westfalica, www.atbwater.com
Art.-Nr.: 9060 0356 / Stand: 21.09.2023

