

**Vollbiologische Kleinkläranlage
für 4 bis 50 E
Wirbel- / Schwebebett- / Biofilmverfahren**



Betriebshandbuch

(bitte sorgfältig aufbewahren)

Anlagen-Typ: BIO/WB-S , _____ EW, Anlagen-Nr.: _____

Standort:

Straße: _____

PLZ: _____ Ort: _____

Betreiber: _____

Inbetriebnahme am: _____

Inhaltsverzeichnis

Betriebsanleitung WSB® clean	3
1. Vorbemerkung	3
2. Haftungsausschluss	3
3. Sicherheitshinweise	3
4. Bestimmungsgemäße Verwendung	4
5. Aufbau und Funktionsweise	4
6. Betrieb und Wartung	7
7. Verdichter- und Hebersteuerung	11
8. Gefahren bei Arbeiten an Kleinkläranlagen	11
9. Was ist besonders wichtig?	12
Hinweisblatt „Was darf nicht ins Abwasser?“ (Anhang 1)	13
Leistungserklärung (Anhang 2)	14
Funktions- und Maßskizzen der WSB® clean Kleinkläranlagen (Anhang 3)	16
Betriebstagebuch (Kopiervorlage) (Anhang 4)	23
 Hinweis: Die „Bedienungsanleitung für die Kompaktsteuerung Series 2“ wird als separates Heft im DIN A5-Format zusammen mit diesem Betriebshandbuch ausgehändigt.	

Betriebsanleitung WSB® clean

1. Vorbemerkung

Dieses Betriebshandbuch und die beigegefügte „Bedienungsanleitung für die Kompaktsteuerung Series 2“ sind unbedingt vom Monteur sowie dem zuständigen Betreiber bzw. dem ggf. beauftragten Bedienungspersonal zu lesen. Sie enthalten grundlegende Hinweise, die bei der Inbetriebnahme, dem Betrieb und der Wartung zu beachten sind. Beide Hefte müssen ständig am Standort der Anlage verfügbar sein.

Neben den hier aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweisen sind auch die Vorschriften nach den entsprechenden Regeln zum Betrieb elektrischer Anlagen zu beachten (z. B. Merkhefte und Regelwerke der Berufsgenossenschaften und des VDE).

Weiterhin sind die im Abschnitt 8. aufgeführten Hinweise zu „Gefahren bei Arbeiten an Kleinkläranlagen“ unbedingt zu berücksichtigen!

Arbeiten bei der Installation, der Inbetriebnahme, dem Betrieb und der Wartung sind nach den in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Vorschriften durchzuführen. Sollten Arbeiten erforderlich werden, die nicht in dieser Anleitung dokumentiert sind, sind diese nach sachgerechtem Ermessen der üblichen fachbezogenen Regeln der Technik sowie den geltenden Sicherheitsvorschriften, die gegebenenfalls vom Betreiber bzw. Wartungspersonal selbst einzuholen sind, durchzuführen.

Beachten Sie bitte zudem, dass neben der Wartung, die in regelmäßigen Abständen von einer Fachfirma durchzuführen ist, auch die in Abschnitt 6. beschriebene Eigenkontrolle regelmäßig erfolgen muss.

Das Handbuch ersetzt nicht die persönliche Einweisung durch einen qualifizierten Servicemitarbeiter.

Bewahren Sie dieses Betriebshandbuch sorgfältig auf und geben Sie es an einen eventuellen Nachbesitzer weiter.

2. Haftungsausschluss:

Für Schäden und Folgen, die aus einer Nichtbeachtung der Bestimmungen dieses Betriebshandbuches entstehen, übernimmt die Firma Fritz Witt GmbH u. Co KG keine Haftung!

3. Sicherheitshinweise

Verwendete Symbole:

Gefahrenhinweis



Dieses Symbol kennzeichnet einen allgemeinen Gefahrenhinweis. Durch eine Nichtbeachtung dieses Hinweises kann der ordnungsgemäße Betrieb der Anlage eingeschränkt oder verhindert werden, die technische Ausrüstung beschädigt oder sogar Leben und Gesundheit von Personen gefährdet werden.



Achtung – Spannung

Dieses Symbol warnt vor lebensgefährlicher elektrischer Spannung und kennzeichnet Arbeitsschritte, die nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden dürfen!

4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Betriebsanleitung gilt für eine Kleinkläranlage zur vollbiologischen Reinigung von häuslichem Schmutzwasser nach DIN EN 12566 Teil 3.

Die Kleinkläranlage ist **nur für die Behandlung von häuslichem Schmutzwasser** ausgelegt.

Es dürfen **nicht** in die Kleinkläranlage eingeleitet werden:

- Niederschlagswasser von Dach- und Hofflächen sowie Dränage- und Schwimmbadwasser
- Rückstände aus der Tierhaltung in fester oder flüssiger Form
- Chemikalien, Pharmazeutika, Mineralöle, Lösungsmittel und andere Wasserschadstoffe, die die biologische Reinigungsleistung stören können
- Grobstoffe in Form von Essensresten, Kunststoffen und Hygieneartikeln, Kaffee - Filtertüten, Flaschenverschlüssen und anderen Haushaltsartikeln
- Milch und Milchprodukte.

5. Aufbau und Funktionsweise

Die Kleinkläranlage „WSB® clean“ der Firma Fritz Witt, Weddingstedt, nach dem Wirbel- / Schwebebett- / Biofilmverfahren (WSB®) wird – je nach Anzahl der angeschlossenen Einwohner – als 1-Behälter-, 2-Behälter- oder als 3-Behälter-Anlage hergestellt. Der prinzipielle Aufbau der verschiedenen Baureihen BIO/WB in Behältern mit den Durchmessern DN 2000, DN 2250 und DN 2500 ist in den einzelnen Funktions- und Maßskizzen für Kleinkläranlagen dargestellt (siehe Anhang 4). In allen Fällen besteht die Anlage aus:

1. einer Vorklärung,
2. dem Biofilmreaktor mit einem Trägermaterial für den Biofilm und dem Belüftungssystem sowie
3. der Nachklärung.

Für den Fall der Installation einer Nachbehandlungsstufe in eine vorhandene Ausfallgrube gelten alle Feststellungen sinngemäß.

Kläranlagenkonfigurationen:

- Bei den drei Anlagentypen **BIO-200/WB-S1** für **4 bis 8 E**, **BIO-225/WB-S1** für **4 bis 20 E** und **BIO-250/WB-S1** für **4 bis 20 E** ist die Anlagentechnik in einem Behälter installiert, der die Vorklärung (1/2 Behälter), den Biofilmreaktor (1/4 Behälter) und die Nachklärung (1/4 Behälter) enthält.
- Der Anlagentyp **BIO-225/WB-SZ** von **12 bis 20 E** besitzt einen Vorsatzbehälter, der die erste Kammer der Vorklärung enthält. Insgesamt besteht die Vorklärung aus zwei Kammern. Der 2. Behälter nimmt die zweite Kammer der Vorklärung (1/2 Behälter), den Biofilmreaktor (1/4 Behälter) und die Nachklärung (1/4 Behälter) auf.
- Der Anlagentyp **BIO-225/WB-S2** von **25 bis 40 E** besitzt einen Dreikammerbehälter als Vorklärung nach DIN 4261 Teil 1. Im zweiten Behälter sind der Biofilmreaktor (1/2 Behälter) und die Nachklärung (1/2 Behälter mit zwei Kegelstümpfen) untergebracht.
- Der Anlagentyp **BIO-225/WB-S3** für **35 bis 50 E** besteht aus insgesamt 3 Behältern und wird ebenfalls mit einer Vorklärung als Dreikammergrube nach DIN 4261 Teil 1 ausgestattet. Diese ist jedoch bei der Baureihe „S3“ in 2 Behälter aufgeteilt. Im dritten Behälter sind der Biofilmreaktor (1/2 Behälter) und die Nachklärung (1/2 Behälter) untergebracht.

Die oben beschriebenen Anlagen sind in der Regel mit begehbaren Konen ausgestattet. Für den Einbau im Verkehrsbereich werden Abdeckplatten mit der notwendigen Belastbarkeit eingesetzt.

Funktionsweise:

Das häusliche Schmutzwasser wird der Vorklärung zugeführt, die vor allem als Sedimentationsstufe für eingebrachte Grobstoffe fungiert und je nach Anlagentyp aus 1, 2 oder 3 Kammern besteht. Dieser Anlagenteil dient zugleich als Schlamm-speicher. Zudem werden Schwimmstoffe an der Wasseroberfläche der einzelnen Vorklär-Kammern durch Tauchrohre zurückgehalten.

Das auf diese Weise mechanisch vorbehandelte Schmutzwasser wird danach dem Biofilmreaktor zugeführt.

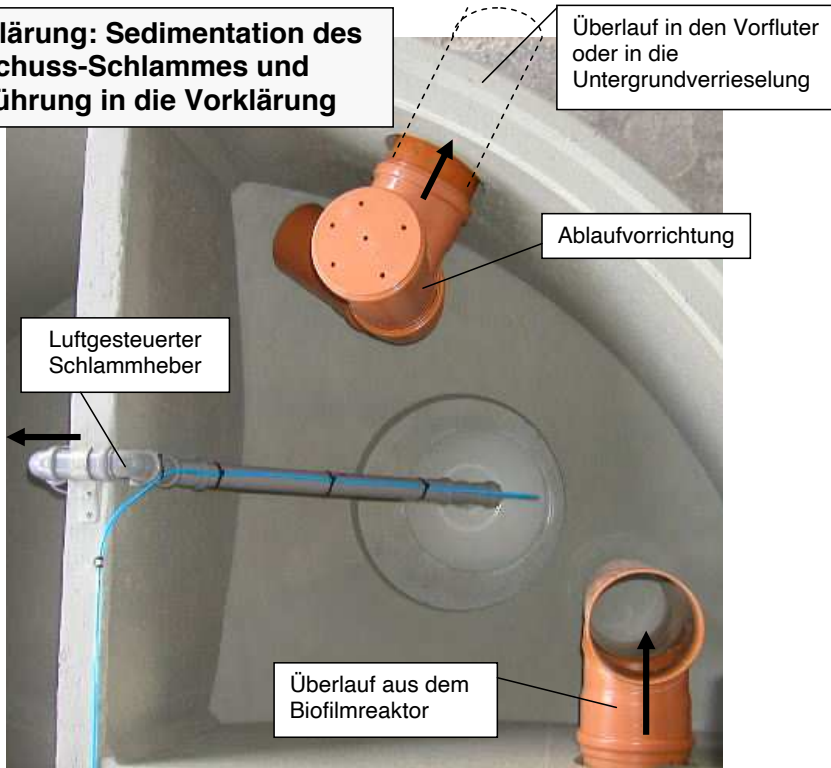
Die vollbiologische Reinigung basiert auf dem Prinzip des Wirbel-/Schwebett/Biofilmverfahrens (WSB®).

Im Biofilmreaktor ist ein Trägermaterial eingebracht, das im Abwasser eine solche Dichte erreicht, daß die Trägerkörper entweder bis zum Wasserspiegel als geschlossener Block aufschweben (Verdichter abgeschaltet) oder über das gesamte Reaktorvolumen verwirbelt werden (Verdichter eingeschaltet).



Auf den Kunststoffflächen siedeln sich Mikroorganismen an, welche den organischen Schmutz im Abwasser als Nahrung aufnehmen und in ökologisch unbedenkliche Stoffwechselprodukte umwandeln. Der dazu benötigte Sauerstoff wird der zugeführten Luft entnommen. Mit Hilfe eines Verdichters wird Druckluft zeittaktgesteuert über Membranrohrbelüfter in die biologische Reinigungsstufe eingetragen. Dabei wird der in der Luft enthaltene Sauerstoff teilweise im Wasser gelöst. Die überschüssigen bzw. abgestorbenen Mikroorganismen werden abgestoßen, als Schlamm im Kegelstumpf des Nachklärbeckens gesammelt und zeittaktgesteuert über einen Schlammheber (optional: Tauchmotorpumpe) in die Vorklärung zurückgefördert.

Nachklärung: Sedimentation des Überschuss-Schlammes und Rückführung in die Vorklärung



Aus der Nachklärkammer gelangt das biologisch gereinigte Schmutzwasser über eine Ablaufvorrichtung bzw. einen Probenahmeschacht zum Vorfluter oder zur Versickerung. Die Ablaufvorrichtung kann als „Integrierte Probenahmeverrichtung“ – INPN – (Option) für die Entnahme von Abwasserproben installiert werden. In diesem Fall kann der Probenahme- / Revisionsschacht entfallen.

Die Kleinkläranlage ist mit einer Steuereinheit ausgestattet, die aus einer elektronischen Steuerung und einem bzw. zwei Gebläsen besteht. Diese Steuereinheit wird im Gebäude oder in einem Schaltkasten für Außenaufstellung (Option) installiert. Um einen optimalen Betrieb bei minimalem Energieverbrauch und eine teilweise Denitrifikation zu gewährleisten, wird das Gebläse intermittierend (abwechselnde Betriebs- und Pausenzeiten) betrieben. Bei den Baureihen S2 und S3 (d. h. ab 25 EW) werden zwei Gebläse zeitgleich angesteuert.

Die Betriebsparameter werden von der Hersteller- bzw. Wartungsfirma unter Berücksichtigung des unterschiedlichen Schmutzwasseranfalles im Tagesverlauf eingestellt.

Damit wird gesichert, daß sich unter normalen Betriebsbedingungen kein Schwimmschlamm in der Nachklärkammer bilden kann und kein Schlammabtrieb auftritt.

Eine eigenständige Veränderung dieser Betriebsparameter durch den Betreiber ist nicht zulässig!

6. Betrieb und Wartung

Eigenkontrolle

Der Betreiber sollte die Kleinkläranlage in regelmäßigen Abständen kontrollieren! Hierbei sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften (UVV) unbedingt zu beachten (siehe auch Abschnitt 8. „Gefahren bei Arbeiten an Kleinkläranlagen“).



(weitere Informationen zur Steuerung: siehe Abschnitt 7. „Verdichter- und Hebersteuerung“)

Folgende Kontrollarbeiten sind im Rahmen der Eigenkontrolle vom Betreiber durchzuführen:

- a) **Tägliche Kontrolle**, ob die Kläranlage in Betrieb ist:
- Schaltkasten für Außenaufstellung (Option): auf rote Störmeldeleuchte achten
 - Steuerung für Innenmontage: Anzeige im Display der Steuerung „WSB-Control“ überprüfen (siehe hierzu auch beigegefügte „Bedienungsanleitung für die Kompaktsteuerung Series 2“)

Eintragung der Ergebnisse in das Betriebsbuch.

b) Wöchentliche Kontrollen zur Funktion der maschinellen Einrichtungen:

- Überprüfung, ob die richtige Uhrzeit angezeigt wird (Korrektur der Uhrzeit: siehe beigefügte „Bedienungsanleitung für die Kompaktsteuerung Series 2“)
- Betriebsstundenzähler ablesen (Betriebsstunden des Verdichters bzw. der beiden Verdichter), hierzu im Kundenmenü den Punkt „Betriebsstunden“ wählen (siehe Bedienungsanleitung)
- Funktionstest durch Auswahl des Punktes „Funktionstest“ im Kundenmenü vornehmen (siehe Bedienungsanleitung):
 - 1.) Verdichter: Lufteintrag und Umwälzung des Trägermaterials im Biofilmreaktor auf Gleichmäßigkeit überprüfen sowie Funktion des Schlammhebers in der Nachklärkammer kontrollieren (es wird kontrolliert, ob eine ausreichende Schlammmenge in die Vorklärung gefördert wird).
 - 2.) Alarmmeldung kontrollieren (im Display der Steuerung sowie rote Störmeldeleuchte im Schaltkasten für Außenaufstellung - Option)
 - 3.) Batterieprüfung

Eintragung der Ergebnisse in das Betriebsbuch.

c) Monatliche Kontrollen:

- Kontrolle des Ablaufs der Nachklärung auf
 - 1.) Geruch und
 - 2.) Schlammabtrieb durch Sichtkontrolle des ablaufenden Wassers (sofern einsehbar – z. B. in einem Kontroll- oder Verteilerschacht); Es darf kein Schlamm mitgerissen werden.
- Feststellung von Schwimmschlamm Bildung in der Vorklärung bzw. in deren 1. Kammer und in der Nachklärung; Eventuell in der Nachklärkammer auftretenden Schwimmschlamm abschöpfen und in die 1. Kammer (Vorklärung) entsorgen oder mit einem Stock zerrühren.
- Kontrolle: Ordnungsgemäßer Abfluß des gereinigten Abwassers; Bei vorhandenem Vorfluter muss sich der Wasserpegel im Graben / Vorfluter stets unterhalb der Mündung des Kläranlagen-Ablaufrohres befinden.

Eintragung der Ergebnisse in das Betriebsbuch.



Festgestellte **Mängel** und / oder **Störungen** sind umgehend dem beauftragten Wartungsunternehmen zu melden und im Betriebsbuch zu dokumentieren.

Schlammabfuhr

Für den ordnungsgemäßen Betrieb der Kleinkläranlage muss in regelmäßigen Abständen der Klärschlamm aus der Vorklärung durch ein Tankfahrzeug abgepumpt werden. Die Zeitabstände für die Schlammbeseitigung sind abhängig von der Belastung der Anlage. Der Klärschlammabzug ist spätestens dann erforderlich, wenn das Schlammvolumen ca. die Hälfte des Kammervolumens einnimmt (wird von der Wartungsfirma geprüft). Mit der Schlammbeseitigung ist ein zugelassenes Unternehmen zu beauftragen.

Hierbei muss zunächst eine evtl. vorhandene Schwimmschlammdecke auf den einzelnen Vorklärkammern zerstört und abgesaugt werden. Die jeweiligen Kammern, in denen das maximale Schlammvolumen erreicht ist, müssen komplett entleert werden.

Die Vorklärung der Baureihe S1 besteht aus nur einer Kammer. Diese muss in jedem Fall vollständig abgepumpt werden.

Für Mehr-Behälter-Anlagen der Baureihen SZ, S2 und S3 gibt es die Möglichkeit, daß in den Kammern, in denen nur wenig Schlamm vorhanden ist, lediglich eine Teilentleerung vorgenommen wird. Der Entsorgungs-Fachmann würde dann aus den betreffenden Kammern nur den Bodenschlamm absaugen. Hierzu sollte jedoch ein Vermerk im Wartungsprotokoll vorliegen oder eine Absprache mit der Wartungsfirma getroffen werden.



Die Kammern „Biofilmreaktor“ und „Nachklärung“ dürfen nicht abgepumpt werden.

Das abgezogene Schlamm-/Wasservolumen aus der Vorklärung ist unmittelbar nach der Entleerung durch die entsprechende Brauch- oder Trinkwassermenge zu ersetzen.

Wartung

Für die Wartung der Kleinkläranlage wird der Abschluß eines Wartungsvertrages mit einer Fachfirma dringend empfohlen. Auftretende Betriebsstörungen (Kurzschlüsse, Stillstand des Betriebsstundenzählers, Ausfall von Pumpen und Verdichter, Verstopfungen, ungewöhnliche Laufgeräusche, veränderte Blasenbildung) sind umgehend zu beseitigen, erforderlichenfalls durch Beauftragung der für die Wartung zuständigen Firma.

Bei der Wartung ist insbesondere auf Betriebsfähigkeit und Betriebssicherheit zu achten. Verstopfungen, Ablagerungen, undichte Stellen, Schäden an den baulichen und maschinellen Teilen der Anlage müssen unverzüglich beseitigt werden.

Die Wartung wird durch den Hersteller oder eine beauftragte Firma entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) mindestens zweimal im Jahr durchgeführt. Teilweise werden von den einzelnen Wasserbehörden hiervon abweichende Vorgaben zur Wartungshäufigkeit gemacht.

Wartungsarbeiten:

- Einsichtnahme in das Betriebsbuch; Kontrolle Betriebsstundenzähler und Soll/Ist-Vergleich
- Funktionskontrolle von Steuerung, Verdichter, Luftverteilung und Schlammheber
- Wartung Verdichter (je nach Typ: z. B. Kontrolle Luftfilter, Messung Lamellen)
- Eventuell Änderung der Taktzeiten von Verdichter (nach Messung der O₂-Konzentration im Bioreaktor) und Schlammheber
- Prüfung der Schlammhöhe in der Vorklärung und gegebenenfalls Veranlassung der Schlammabfuhr
- Reinigungsarbeiten (Integrierte Probenahme, Beseitigung von Schwimmschlamm und Ablagerungen)
- Kontrolle des baulichen Zustandes der Anlage auf Korrosion, Zugänglichkeit, Lüftung

Im Rahmen der Wartung werden folgende Untersuchungen / Analysen an einer Stichprobe des Ablaufes durchgeführt:

- Temperatur
- pH-Wert
- absetzbare Stoffe
- Durchsichtigkeit
- CSB
- O₂-Konzentration im Bioreaktor (Messung vor und nach der Belüftungsphase)

Die Stichprobe ist ordnungsgemäß und an der vorgesehenen Probenahmestelle zu entnehmen (siehe Abschnitt „Probenahme“).

Die durchgeführten Arbeiten werden in einem Wartungsprotokoll erfasst, von dem der Betreiber eine Kopie erhält. Diese ist dem Betriebsbuch beizufügen.

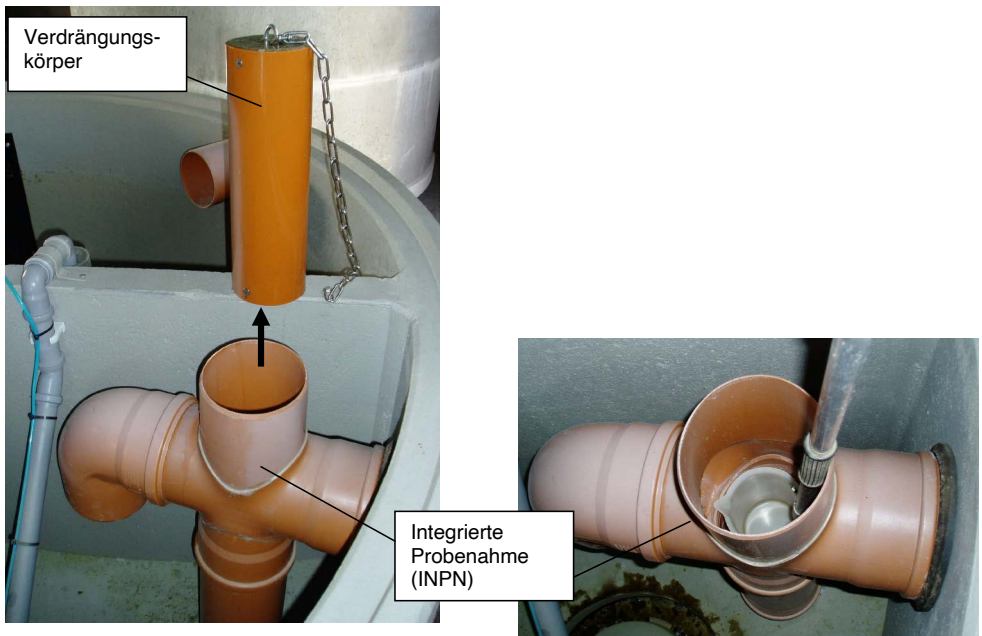
Probenahme

Die Probenahme ist grundsätzlich nur an einer geeigneten Probenahmestelle durchzuführen!

Geeignete Probenahmestellen sind:

a) Probenahme im Ablauf bei Installation der integrierten Probenahme (INPN)

Nach Öffnung der Schachtabdeckung wird in der Nachklär-Kammer im Ablaufbereich die integrierte Probenahme-Vorrichtung sichtbar, in der ein mit Beton gefüllter „Verdrängungskörper“ enthalten ist (siehe nachfolgende Abbildung). Dieser Verdrängungskörper ist vorsichtig an der Kette über den Behälterrand zu heben. Jetzt wird der Probenahmebecher in das Rohr-Stück der INPN gehalten. Mit Beschickung der Kläranlage über den Zulauf füllt sich der Probenahmebecher. Nach der Probenahme wird der Verdrängungskörper wieder in die INPN hineingestellt.



b) Probenahme im Probenahme- /Revisionsschacht

Der Probenahme- / Revisionsschacht muß so beschaffen sein, dass sich unterhalb der Rohrleitung, durch die das geklärte Abwasser in diesen Schacht fließt, eine ausreichende Höhendifferenz (mind. 20 cm) zur Schachtsohle befindet und ein entsprechender Höhenversatz zur Ablaufleitung vorhanden ist.

Im Falle einer Probenahme wird der Probenahmebecher im freien Strahl des eintretenden geklärten Abwassers gefüllt.

c) Probenahme am freien Auslauf (Mündung der Rohrleitung z. B. in einen Graben)

In diesem Fall muss sichergestellt werden, dass die Probe ungestört durch einen Absturz von mindestens 20 cm im freien Strahl genommen werden kann. Die Einbindung anderer Rohrleitungen (Dachentwässerung, Ableitung von Dränagewasser usw.) zwischen Ablauf Kläranlage bis zum freien Auslauf sind auszuschließen!

7. Verdichter- und Hebersteuerung

Elektrischer Anschluss an die SPS-Steuerung

Die Kleinkläranlage ist mit einer elektronischen Steuerung ausgerüstet. An diese Steuerung werden die Zuleitung und der Verdichter angeschlossen.

Für die Zuleitung **L1** mit einer Absicherung **16 A** ist ein Kabel NYM-J 3 x 1,5 (im Gebäude) bzw. NYY-J 3 x 1,5 (bei Erdverlegung) erforderlich.

Achtung!



Der elektrische Anschluss der Kläranlage an das Versorgungsnetz darf nur durch eine Fachkraft vorgenommen werden. Die DIN und VDE – Normen sowie die örtlichen EVU – Vorschriften sind zu beachten.

Je nach Standort der Steuerung und bei besonderen Vorschriften kann es Abweichungen zu den oben genannten Installationshinweisen geben.

Funktion und Bedienung der SPS-Steuerung

Die SPS-Steuerung „WSB-Control“ übernimmt die gesamte Zeitsteuerung für den Verdichter und die Signalweitergabe an die Störmeldeleuchte im Außenschaltkasten (Option).

Die Steuerung „WSB-Control“ ist bei Auslieferung der Anlage fertig programmiert!

Nach Installation der Anlage können die Zeitparameter beliebig verändert werden.

WICHTIG:

Die eingestellten Werte dürfen nur von einer Fachfirma bzw. bei der Wartung geändert werden.

Eine „Bedienungsanleitung für die Kompaktsteuerung“ wird als separates Heft im DIN A5-Format zusammen mit diesem Betriebshandbuch ausgehändigt. Über das „Kundenmenü“ können Uhrzeit und Datum neu eingestellt (z. B. Sommer- und Winterzeit-Einstellung oder Neueinstellung nach längerem Stromausfall) und u. a. die Betriebsstunden abgelesen werden (siehe „6. Betrieb und Wartung“ dieses Betriebshandbuches).

Vorgehensweise bei Störungen:

Siehe Punkt 8. „Fehlermeldungen“ der beiliegenden „Bedienungsanleitung für die Kompaktsteuerung“.

8. Gefahren bei Arbeiten an Kleinkläranlagen

Achtung!



In Kleinkläranlagen ist mit der Bildung schädlicher Gase zu rechnen. Muss, beispielsweise zu Reparaturzwecken oder Wartungsarbeiten, in die Anlage eingestiegen werden, ist besondere Vorsicht geboten (Zwangsbelüftung und Sicherheitsposten erforderlich, Messung der Gaskonzentration). Die einschlägigen Merkhefte und Regelwerke der Berufsgenossenschaften (z. B. D 35, D 149, BGV C5 „Abwassertechnische Anlagen“) sind zu beachten.

Mit solchen Arbeiten ist unbedingt eine Fachfirma zu beauftragen.



Bei Wartungsarbeiten an den elektrischen Geräten der Anlage (Steuerung, Verdichter usw.) sind diese vom elektrischen Netz zu trennen. Dies erfolgt durch Ausschalten der Sicherung der Zuleitung zur Steuerung im Hauptverteiler. Für Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen sind entsprechende **Fachfirmen heranzuziehen.**



Abwasser und insbesondere die Klärrückstände sind höchst infektiös. Die Wartung und Beprobung der Anlage darf nur mit entsprechender Schutz- und Arbeitskleidung durchgeführt werden. Ablaufproben sollten ausschließlich mit wasserundurchlässigen Schutzhandschuhen entnommen werden.



Nach Berührung von Abwasser mit der Haut sind die notwendigen hygienischen Maßnahmen durchzuführen (Desinfektion mit handelsüblichen Desinfektionsmitteln wird empfohlen).

Bei Verletzungen sollte ein Arzt aufgesucht werden.



Geöffnete Schachtdeckel der Kleinkläranlage müssen gegen Hineinstürzen, z. B. durch Absperrung gesichert werden. **Lassen Sie niemals Kinder und Haustiere unbeaufsichtigt, solange die Einstiegsöffnungen der Kleinkläranlage nicht verschlossen sind.**

9. Was ist besonders wichtig?

Die Stromversorgung muss immer gewährleistet sein.

Die vorgeschriebenen Ablaufwerte können nur dann eingehalten werden, wenn die Kleinkläranlage zu den vorgegebenen Zeiten belüftet wird.

Das Abwasser muss aus der Anlage stets vollständig abfließen können.

Ein Rückstau in der Abflußleitung muss unbedingt verhindert werden. Gegebenenfalls sind bauliche Maßnahmen (wie z. B. der Einbau einer Rückschlagklappe oder der Einbau eines Pumpenschachtes) erforderlich, um einen Rückfluss in den Kleinkläranlagen-Behälter aus-schließen zu können.

Anhang 1

Was darf nicht ins Abwasser?

Den Mikroorganismen in der Kläranlage darf grundsätzlich nicht zuviel zugemutet werden, sie können nur eine begrenzte Menge Schmutzwasser „verdauen“. Ihre Reinigungsleistung sinkt, wenn in kürzester Zeit zuviel Schmutz und Abfall durch die häuslichen Abflüsse geschickt wird. Als Folge wird nur unzureichend gereinigtes Abwasser in die Gewässer geleitet. Damit den Kleinstlebewesen im Klärbecken nicht die Puste ausgeht, sollten die nachfolgend genannten Stoffe nicht in Ihre Kleinkläranlage eingeleitet werden:

	Wirkung	Entsorgung
• Farb- und Lackreste • Lösemittel und Verdüner • Mineralöle • Pflanzenschutzmittel • Pinselreiniger • Schädlingsbekämpfungsmittel	Schädigen die Mikroorganismen im Klärbecken	Sammelstelle des Landkreises
• Chemische Rohrreiniger • Chlorhaltige Reinigungsmittel *) • WC-Steine	Schädigen die Mikroorganismen im Klärbecken	Nicht verwenden
• Medikamente	Schädigen die Mikroorganismen im Klärbecken	Apotheke bzw. Schadstoffsammelstelle des Kreises
• Tapetenkleister	Führt zu Verstopfungen	Sammelstelle des Landkreises
• Textilien (z. B. Putzlappen, Taschentücher) • Feuchttücher **) • Windeln	Führen zu Verstopfungen	Mülltonne
• Essensreste • Fett (z. B. Frittierfett) • Milch und Milchprodukte (Joghurt, Quark, usw.) • Speiseöl	Führen zu einer höheren Sauerstoffzehrung im Klärbecken, können nicht vollständig abgebaut werden	Komposthaufen / Biotonne
• Kaffeefiltertüten • Katzenstreu • Vogelsand	Führen zu Verstopfungen	Komposthaufen / Biotonne oder Mülltonne

*) : Normale, handelsübliche Reinigungsmittel, die biologisch abbaubar sind und kein Chlor enthalten, dürfen selbstverständlich verwendet werden.

**) : Bitte beachten Sie unser separates Hinweisblatt.

Für Ihre Mithilfe bedanken wir uns recht herzlich und stehen Ihnen für Rückfragen gern zur Verfügung.

Anhang 2

Leistungserklärung nach Artikel 4 der Bauproduktenverordnung Nr. 305/2011 	
Referenznummer	LE-01/2021
1. Produkttyp	Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW – gemäß DIN EN 12566-3 „WSB® clean“
2. Typen-, Chargen- oder Seriennummer:	Siehe Produkt- bzw. Lieferunterlagen
3. Verwendungszweck	Vorgefertigte und / oder vor Ort montierte Anlagen zur Behandlung von häuslichem Abwasser für bis zu 50 EW
4. Kontaktdaten Hersteller	FRITZ WITT GmbH u. Co KG Betonwerke Bundesstr. 5, Nr. 26 25795 Weddingstedt
5. Kontaktdaten Bevollmächtigter	Nicht relevant
6. System zur Bewertung	System 3
7. Harmonisierte Norm:	EN 12566-3: 2005 + A2: 2013
Name und Kennnummer der notifizierten Stelle:	MFPA Weimar, Coudraystr. 9, 99423 Weimar, NB 0992
Prüfzertifikat-Nr.:	0992 – B 31.07.516.01 (Betonbehälter in Ringbauweise) 0992 – B 31.12.393.01 (Monolithische Betonbehälter)
8. Leistung der notifizierten Stelle gem. europäischer technischer Bewertung:	Nicht relevant
9. Erklärte Leistung des Bauproduktes:	Siehe Anlage 1 (Erklärte Leistungen)

10. Die Leistung des Produkts entspricht der erklärten Leistung. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist der Hersteller:	
	
Weddingstedt, 05.08.21	Dipl.-Ing. Volker Witt, Geschäftsführer

Anlage 1 – Erklärte Leistungen

Leistungserklärung nach Artikel 4 der Bauproduktenverordnung Nr. 305/2011			
Referenznummer	LE-01/2021		
Wesentliche Merkmale	Leistung	Anforderungen/ Bezug der Norm	
Wirksamkeit der Behandlung:			
Reinigungskapazität	CSB: 90,8 % 53 mg/l BSB ₅ : 97,4 % 7 mg/l SS: 95,4 % 12 mg/l	Abschnitt 6.3 Wirkungsgrad der Reinigungsleistung (bei einer geprüften organischen Tagesschmutzfracht BSB ₅ = 0,26 kg/d)	
Reinigungsklasse	Klasse C Ablaufkonzentrationen: CSB: ≤ 150 mg/l BSB ₅ : ≤ 40 mg/l Abfiltrierbare Stoffe: ≤ 75 mg/l	aus einer qualifizierten Stichprobe	
Nominale spez. organische Tagesschmutzfracht der Baureihe	0,06 kg/EW*d	je EW in der Baureihe von 4 bis 50 EW Bsp. 4 EW: 0,24 kg/d	
Nominaler spez. Tageszufluss der Baureihe:	0,15 m ³ /EW*d	je EW in der Baureihe von 4 bis 50 EW Bsp. 4 EW: 0,60 m ³ /d	
Reinigungskapazität und Kennwerte der Prüfung:			
Nominale organische Tagesschmutzfracht (BSB ₅):	0,24 kg/d		
Nominaler Tageszufluss (Q _N):	0,60 m ³ /d		
Häufigkeit der Schlammentfernung:	0		
Energieverbrauch (der geprüften Anlage):	1,08 kWh/d	Abschnitt 6.7	
sonstige Merkmale:			
Werkstoff:	Beton		
Standfestigkeit:	Bestanden	Abschnitt 6.2 (Statikprüfung)	
Dauerhaftigkeit:	Bestanden	Abschnitt 6.5	
Wasserdichtheit:	Bestanden	Abschnitt 6.4 (Prüfung mit Wasser)	
Brandverhalten:	A1	Abschnitt 6.6.3	
Freisetzung gefährlicher Stoffe:	NPD	Abschnitt 6.8	

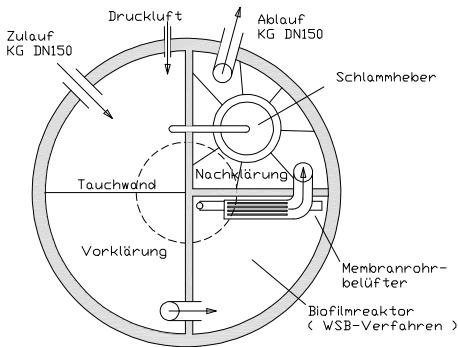
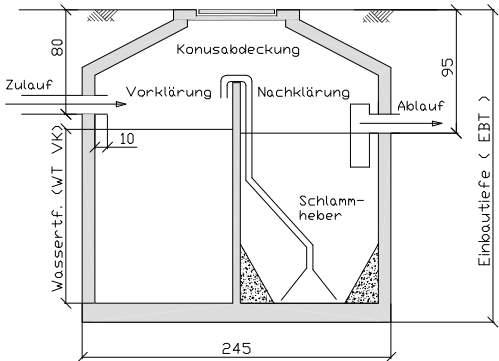
Anhang 3

Funktions- und Maßskizzen für Kleinkläranlagen

Funktions- und Maßskizze für Kleinkläranlagen BIO-225/WB-S1 / 04 bis 20



DN 2250
S1 / Beton



Optionen:

- ☐ Abdeckung Kl. A (flache Abdeckung, begebar)
- ☐ Abdeckung Kl. B (12,5 t, PKW-begebar)
- ☐ Abdeckung Kl. D (40,0 t, LKW-begebar)
- ☐ Monolithischer Behälter (bis max. 6,3 t)
- ☐ Leichtes Bodenteil (2,5 t)

Leistungserklärung:

Für Neuanlagen:

LE-01/2021 (Klasse C), LE-02/2021 (Klasse N)

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung:

Für Nachrüstsätze:

Z-55.62-414 (Klasse C), Z-55.62-413 (Klasse N)



Typ	Größen-Klasse	Behälter DIN 4034 Teil 2	Wasser- tiefe WT VK	Einbau- tiefe EBT	Gewichte		Monolithische Anlage	
					Gesamt- Gewicht	Schwerst. Einzelteil	Schwerst. Einzelteil	Höhe des monolith. Teils
	EW	Typ	cm	cm	t	t	t	cm
BIO/WB-S1/04	4	3-Kammer	126	228	6,0	3,1	5,1	167
BIO/WB-S1/06	6	3-Kammer	126	228	6,0	3,1	5,1	167
BIO/WB-S1/08	8	3-Kammer	151	253	6,6	3,7 *	5,7	192
BIO/WB-S1/12	12	3-Kammer	176	278	7,2	3,1 *	6,3	217
BIO/WB-S1/16	16	3-Kammer	251	353	8,9	3,1 *	---	---
BIO/WB-S1/20	20	3-Kammer	276	378	9,5	3,1 *	---	---

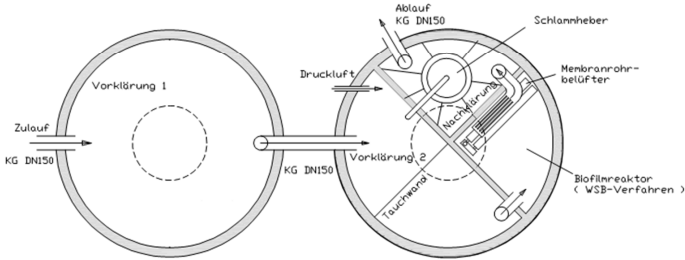
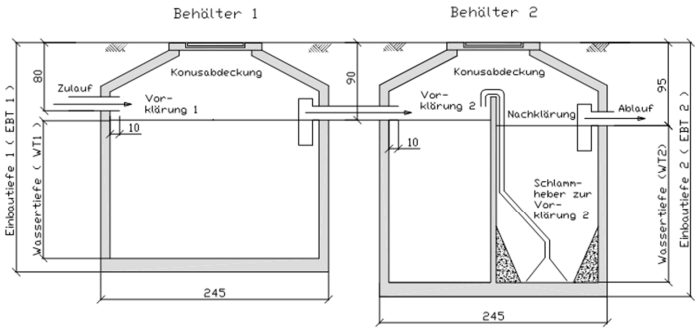
Alle Maße und Gewichte für Konus-Abdeckung (begebar)

*: Als Option leichtes Bodenteil (2,5 t) möglich

Funktions- und Maßskizze für Kleinkläranlagen BIO-225/WB-SZ / 12 bis 20



DN 2250
SZ/ Beton



Optionen:

- ☐ Abdeckung Kl. A (flache Abdeckung, begehrbar)
- ☐ Abdeckung Kl. B (12,5 t, PKW-befahrbar)
- ☐ Abdeckung Kl. D (40,0 t, LKW-befahrbar)
- ☐ Monolithischer Behälter (bis max. 6,3 t)
- ☐ Leichtes Bodenteil (2,5 t)

Leistungserklärung:

Für Neuanlagen:

LE-01/2021 (Klasse C), LE-02/2021 (Klasse N)

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung:

Für Nachrüstätze:

Z-55.62-414 (Klasse C), Z-55.62-413 (Klasse N)



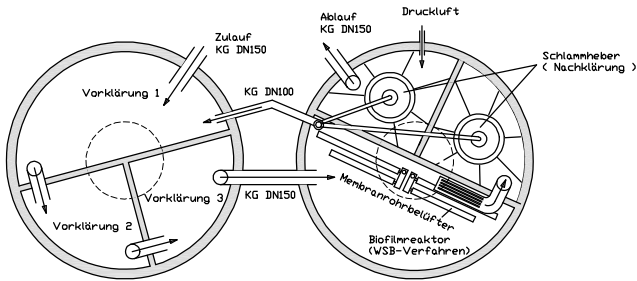
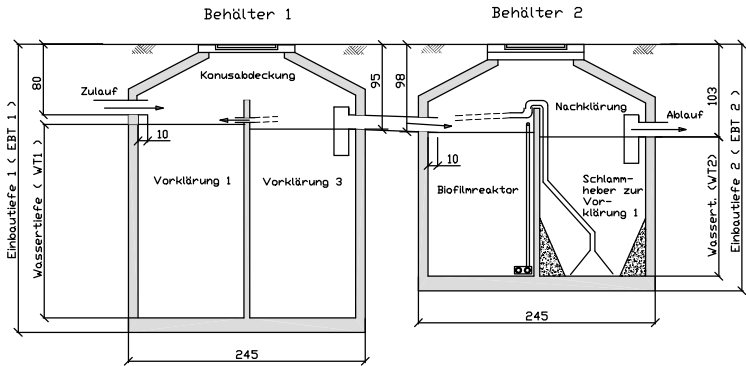
Typ	Größen-Klasse	1. Behälter DIN 4034 Teil 2			2. Behälter DIN 4034 Teil 2			Gewichte	
		Typ	Wasser-tiefe WT 1 cm	Einbau-tiefe EBT 1 cm	Typ	Wasser-tiefe WT 2 cm	Einbau-tiefe EBT 2 cm	Gesamt-Gewicht t	Schwer-stes Einzelteil t
BIO/WB-SZ/12	12	1-Kammer	126	228	3-Kammer	121	228	11,1	3,1
BIO/WB-SZ/16	16	1-Kammer	126	228	3-Kammer	146	253	11,7	3,7 *
BIO/WB-SZ/20	20	1-Kammer	126	228	3-Kammer	171	278	12,3	3,1 *

Alle Maße und Gewichte für Konus-Abdeckung (begehrbar)
*: Als Option leichtes Bodenteil (2,5 t) möglich

Funktions- und Maßskizze für Kleinkläranlagen BIO-225/WB-S2 / 25 bis 40



DN 2250
S2 / Beton



Optionen:

- ☐ Abdeckung Kl. A (flache Abdeckung, begebar)
- ☐ Abdeckung Kl. B (12,5 t, PKW-befahrbar)
- ☐ Abdeckung Kl. D (40,0 t, LKW-befahrbar)
- ☐ Monolithischer Behälter (bis max. 6,3 t)
- ☐ Leichtes Bodenteil (2,5 t)

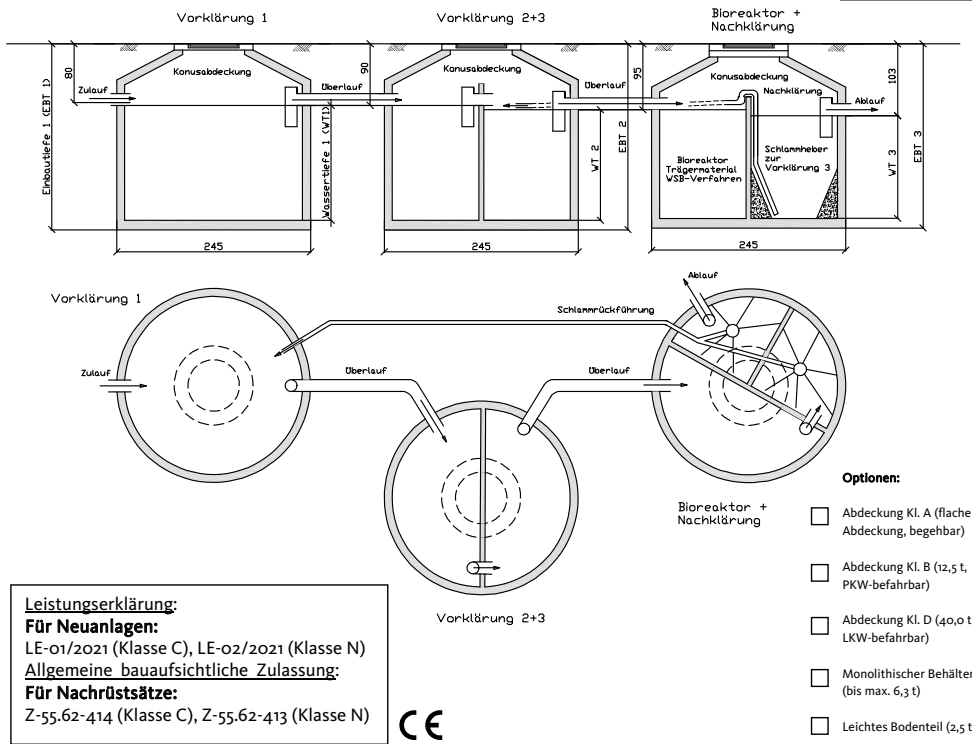
Leistungserklärung:
Für Neuanlagen:
LE-01/2021 (Klasse C), LE-02/2021 (Klasse N)
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung:
Für Nachrüstätze:
Z-55.62-414 (Klasse C), Z-55.62-413 (Klasse N)



Typ	Größen-Klasse	1. Behälter DIN 4034 Teil 2			2. Behälter DIN 4034 Teil 2			Gewichte	
		Typ	Wasser-tiefe WT 1 cm	Einbau-tiefe EBT 1 cm	Typ	Wasser-tiefe WT 2 cm	Einbau-tiefe EBT 2 cm	Gesamt- Gewicht t	Schwer- stes Einzelteil t
BIO/WB-S2/25	EW 25	3-Kammer	176	278	2-Kammer	146	263	13,6	3,7 *
BIO/WB-S2/30	EW 30	3-Kammer	201	303	2-Kammer	146	263	14,2	3,7 *
BIO/WB-S2/35	EW 35	3-Kammer	251	353	2-Kammer	146	263	15,4	3,7 *
BIO/WB-S2/40	EW 40	3-Kammer	276	378	2-Kammer	171	288	16,4	3,1 *

Alle Maße und Gewichte für Konus-Abdeckung (begebar)
*: Als Option leichtes Bodenteil (2,5 t) möglich

Funktions- und Maßskizze für Kleinkläranlagen BIO-225/WB-S3 / 35 bis 50



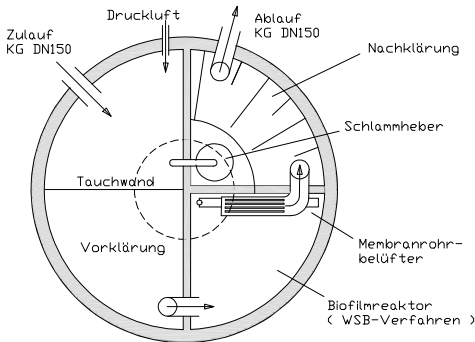
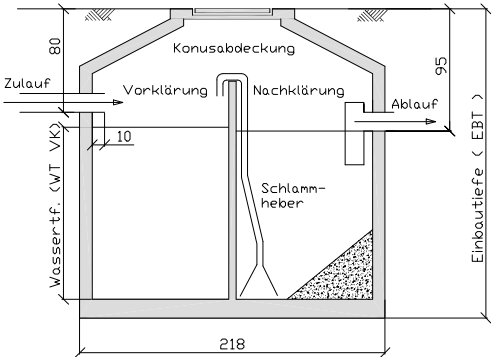
- Optionen:
- ☐ Abdeckung Kl. A (flache Abdeckung, begehrbar)
 - ☐ Abdeckung Kl. B (12,5 t, PKW-befahrbar)
 - ☐ Abdeckung Kl. D (40,0 t, LKW-befahrbar)
 - ☐ Monolithischer Behälter (bis max. 6,3 t)
 - ☐ Leichtes Bodenteil (2,5 t)

Leistungserklärung:
Für Neuanlagen:
LE-01/2021 (Klasse C), LE-02/2021 (Klasse N)
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung:
Für Nachrüstsätze:
Z-55.62-414 (Klasse C), Z-55.62-413 (Klasse N)



Typ	Größen Klasse	1. Behälter (Vorklärung 1) DIN 4034 Teil 2			2. Behälter (Vorklärung 2 und 3) DIN 4034 Teil 2			3. Behälter (Bioreaktor/Nachklärung) DIN 4034 Teil 2			Gewichte	
		Typ	WT 1	EBT 1	Typ	WT 2	EBT 2	Typ	WT 3 *)	EBT 3	Gesamt- Gewicht	Schwer- stes Einzelteil
	cm		cm	cm		cm	cm		cm	cm		
BIO/WB-S3/35	EW 35	1-Kammer	126	228	2-Kammer	126	228	2-Kammer	146	263	17,2	3,7 *
BIO/WB-S3/40	40	1-Kammer	151	253	2-Kammer	151	253	2-Kammer	171	288	18,7	3,5 *
BIO/WB-S3/45	45	1-Kammer	151	253	2-Kammer	151	253	2-Kammer	196	313	19,2	3,5 *
BIO/WB-S3/50	50	1-Kammer	176	278	2-Kammer	176	278	2-Kammer	221	338	20,8	3,1 *
Alle Maße und Gewichte für Konus-Abdeckung (begehrbar) *): Als Option leichtes Bodenteil (2,5 t) möglich								Abkürzungen: EBT = Einbautiefe / WT = Wassertiefe				

Funktions- und Maßskizze für Kleinkläranlagen BIO-200/WB-S1 / 04 bis 08



Optionen:

- ☐ Abdeckung Kl. A (flache Abdeckung, begehbar)
- ☐ Abdeckung Kl. B (12,5 t, PKW-befahrbar)
- ☐ Abdeckung Kl. D (40,0 t, LKW-befahrbar)
- ☐ Vormontierter Behälter (bis max. 6,6 t)
- ☐ Leichtes Bodenteil (2,1 t)

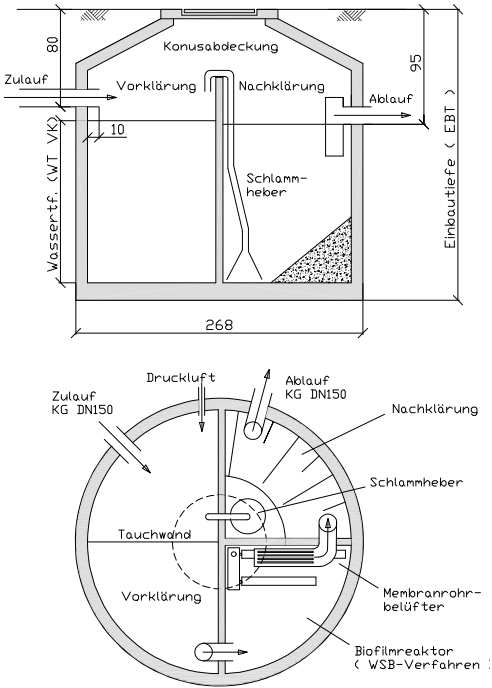
Leistungserklärung:
Für Neuanlagen:
LE-01/2021 (Klasse C), LE-02/2021 (Klasse N)
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung:
Für Nachrüstsätze:
Z-55.62-414 (Klasse C), Z-55.62-413 (Klasse N)



Typ	Größen- Klasse	Behälter DIN 4034 Teil 2	Wasser- tiefe WT VK	Einbau- tiefe EBT	Gewichte	
					Gesamt- Gewicht	Schwerst. Einzelteil
	EW	Typ	cm	cm	t	t
BIO/WB-S1/04	4	3-Kammer	153	255	6,3	3,0 *
BIO/WB-S1/06	6	3-Kammer	178	280	6,8	2,6 *
BIO/WB-S1/08	8	3-Kammer	203	305	7,3	3,0 *

Alle Maße und Gewichte für Konus-Abdeckung (begehbar)
*: Als Option leichtes Bodenteil (2,1 t) möglich

Funktions- und Maßskizze für Kleinkläranlagen BIO-250/WB-S1 / o4 bis 20



Optionen:

- ☐ Abdeckung Kl. A (flache Abdeckung, begehbar)
- ☐ Abdeckung Kl. B (12,5 t, PKW-befahrbar)
- ☐ Abdeckung Kl. D (40,0 t, LKW-befahrbar)
- ☐ Vormontierter Behälter (bis max. 6,6 t)
- ☐ Leichtes Bodenteil (2,8 t)

Leistungserklärung:

Für Neuanlagen:

LE-01/2021 (Klasse C), LE-02/2021 (Klasse N)

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung:

Für Nachrüstätze:

Z-55.62-414 (Klasse C), Z-55.62-413 (Klasse N)



Typ	Größen-Klasse	Behälter DIN 4034 Teil 2	Wasser- tiefe WT VK	Einbau- tiefe EBT	Gewichte	
					Gesamt- Gewicht	Schwerst. Einzelteil
	EW	Typ	cm	cm	t	t
BIO/WB-S1/04	4	3-Kammer	128	230	7,8	3,4
BIO/WB-S1/06	6	3-Kammer	128	230	7,8	3,4
BIO/WB-S1/08	8	3-Kammer	128	230	7,8	3,4
BIO/WB-S1/10	10	3-Kammer	153	255	8,4	4,0 *
BIO/WB-S1/12	12	3-Kammer	153	255	8,4	4,0 *
BIO/WB-S1/16	16	3-Kammer	203	305	9,6	4,0 *
BIO/WB-S1/20	20	3-Kammer	228	330	10,2	4,0 *

Alle Maße und Gewichte für Konus-Abdeckung (begehbar)

*: Als Option leichtes Bodenteil (2,8 t) möglich

Anhang 4

Betriebstagebuch (Kopiervorlage)

Das Betriebstagebuch ist vom Betreiber sorgfältig zu führen.

Staatlichen Behörden und Wartungsfirmen ist das Betriebstagebuch auf Verlangen vorzulegen.

Betriebsanleitung Schwebebett				Inbetriebnahme:		Abnahme:		Anlagen-Nr.	
Anlage Betriebsbuch									
Zur Kläranlage Typ:									
sonstige Bemerkungen:									
Datum	Stand Betriebsstundenzähler für Verdichter (h)		Funktion der Schlammrückführung	Schwamm-schlamm in der Nachklärung?		Bemerkungen/Besondere Vorkommnisse, z. B. Alarm, Stromausfall, Abpumpen, Vorklärbecken, Ablauf trüb, Geruch, Schlammentwicklung, Trägermaterial in der 1. Kammer, Hochwasser			
	P Pause	B Betrieb		ja	nein				
FRITZ WITT GmbH u. Co KG - Betonwerke			Anlage Betriebsanleitung Kleinkläranlage			Betriebsbuch			

Betriebsanleitung Schwebebett			Inbetriebnahme:		Abnahme:	Anlagen-Nr.
Anlage Betriebsbuch						
Zur Kläranlage Typ:						
sonstige Bemerkungen:						
Datum	Stand Betriebsstundenzähler für Verdichter (h)		Funktion der Schlammrückführung	Schwamm-schlamm in der Nachklärung?		Bemerkungen/Besondere Vorkommnisse, z. B. Alarm, Stromausfall, Abpumpen, Vorklärbecken, Ablauf trüb, Geruch, Schlammentwicklung, Trägermaterial in der 1. Kammer, Hochwasser
	P Pause	B Betrieb		ja	nein	
FRITZ WITT GmbH u. Co KG - Betonwerke		Anlage Betriebsanleitung Kleinkläranlage			Betriebsbuch	

Betriebsanleitung Schwebebett				Inbetriebnahme:		Abnahme:		Anlagen-Nr.	
Anlage Betriebsbuch									
Zur Kläranlage Typ:									
sonstige Bemerkungen:									
Datum	Stand Betriebsstundenzähler für Verdichter (h)		Funktion der Schlammrückführung	Schwamm-schlamm in der Nachklärung?		Bemerkungen/Besondere Vorkommnisse, z. B. Alarm, Stromausfall, Abpumpen, Vorklärbecken, Ablauf trüb, Geruch, Schlammentwicklung, Trägermaterial in der 1. Kammer, Hochwasser			
	P Pause	B Betrieb		ja	nein				
FRITZ WITT GmbH u. Co KG - Betonwerke			Anlage Betriebsanleitung Kleinkläranlage			Betriebsbuch			

Betriebsanleitung Schwebebett				Inbetriebnahme:		Abnahme:		Anlagen-Nr.	
Anlage Betriebsbuch									
Zur Kläranlage Typ:									
sonstige Bemerkungen:									
Datum	Stand Betriebsstundenzähler für Verdichter (h)		Funktion der Schlammrückführung	Schwamm-schlamm in der Nachklärung?		Bemerkungen/Besondere Vorkommnisse, z. B. Alarm, Stromausfall, Abpumpen, Vorklärbecken, Ablauf trüb, Geruch, Schlammentwicklung, Trägermaterial in der 1. Kammer, Hochwasser			
	P Pause	B Betrieb		ja	nein				
FRITZ WITT GmbH u. Co KG - Betonwerke			Anlage Betriebsanleitung Kleinkläranlage			Betriebsbuch			

Betriebsanleitung Schwebebett				Inbetriebnahme:		Abnahme:		Anlagen-Nr.	
Anlage Betriebsbuch									
Zur Kläranlage Typ:									
sonstige Bemerkungen:									
Datum	Stand Betriebsstundenzähler für Verdichter (h)		Funktion der Schlammrückführung	Schwamm-schlamm in der Nachklärung?		Bemerkungen/Besondere Vorkommnisse, z. B. Alarm, Stromausfall, Abpumpen, Vorklärbecken, Ablauf trüb, Geruch, Schlammentwicklung, Trägermaterial in der 1. Kammer, Hochwasser			
	P Pause	B Betrieb		ja	nein				
FRITZ WITT GmbH u. Co KG - Betonwerke			Anlage Betriebsanleitung Kleinkläranlage			Betriebsbuch			

Betriebsanleitung Schwebebett				Inbetriebnahme:		Abnahme:		Anlagen-Nr.	
Anlage Betriebsbuch									
Zur Kläranlage Typ:									
sonstige Bemerkungen:									
Datum	Stand Betriebsstundenzähler für Verdichter (h)		Funktion der Schlammrückführung	Schwamm-schlamm in der Nachklärung?		Bemerkungen/Besondere Vorkommnisse, z. B. Alarm, Stromausfall, Abpumpen, Vorklärbecken, Ablauf trüb, Geruch, Schlammentwicklung, Trägermaterial in der 1. Kammer, Hochwasser			
	P Pause	B Betrieb		ja	nein				
FRITZ WITT GmbH u. Co KG - Betonwerke			Anlage Betriebsanleitung Kleinkläranlage			Betriebsbuch			

Betriebsanleitung Schwebebett				Inbetriebnahme:		Abnahme:		Anlagen-Nr.	
Anlage Betriebsbuch									
Zur Kläranlage Typ:									
sonstige Bemerkungen:									
Datum	Stand Betriebsstundenzähler für Verdichter (h)		Funktion der Schlammrückführung	Schwamm-schlamm in der Nachklärung?		Bemerkungen/Besondere Vorkommnisse, z. B. Alarm, Stromausfall, Abpumpen, Vorklärbecken, Ablauf trüb, Geruch, Schlammentwicklung, Trägermaterial in der 1. Kammer, Hochwasser			
	P Pause	B Betrieb		ja	nein				
FRITZ WITT GmbH u. Co KG - Betonwerke			Anlage Betriebsanleitung Kleinkläranlage			Betriebsbuch			

Betriebsanleitung Schwebebett				Inbetriebnahme:		Abnahme:		Anlagen-Nr.	
Anlage Betriebsbuch									
Zur Kläranlage Typ:									
sonstige Bemerkungen:									
Datum	Stand Betriebsstundenzähler für Verdichter (h)		Funktion der Schlammrückführung	Schwamm-schlamm in der Nachklärung?		Bemerkungen/Besondere Vorkommnisse, z. B. Alarm, Stromausfall, Abpumpen, Vorklärbecken, Ablauf trüb, Geruch, Schlammentwicklung, Trägermaterial in der 1. Kammer, Hochwasser			
	P Pause	B Betrieb		ja	nein				
FRITZ WITT GmbH u. Co KG - Betonwerke			Anlage Betriebsanleitung Kleinkläranlage			Betriebsbuch			

Betriebsanleitung Schwebebett				Inbetriebnahme:		Abnahme:		Anlagen-Nr.	
Anlage Betriebsbuch									
Zur Kläranlage Typ:									
sonstige Bemerkungen:									
Datum	Stand Betriebsstundenzähler für Verdichter (h)		Funktion der Schlammrückführung	Schwamm-schlamm in der Nachklärung?		Bemerkungen/Besondere Vorkommnisse, z. B. Alarm, Stromausfall, Abpumpen, Vorklärbecken, Ablauf trüb, Geruch, Schlammentwicklung, Trägermaterial in der 1. Kammer, Hochwasser			
	P Pause	B Betrieb		ja	nein				
FRITZ WITT GmbH u. Co KG - Betonwerke			Anlage Betriebsanleitung Kleinkläranlage			Betriebsbuch			

Betriebsanleitung Schwebebett				Inbetriebnahme:		Abnahme:		Anlagen-Nr.	
Anlage Betriebsbuch									
Zur Kläranlage Typ:									
sonstige Bemerkungen:									
Datum	Stand Betriebsstundenzähler für Verdichter (h)		Funktion der Schlammrückführung	Schwamm-schlamm in der Nachklärung?		Bemerkungen/Besondere Vorkommnisse, z. B. Alarm, Stromausfall, Abpumpen, Vorklärbecken, Ablauf trüb, Geruch, Schlammentwicklung, Trägermaterial in der 1. Kammer, Hochwasser			
	P Pause	B Betrieb		ja	nein				
FRITZ WITT GmbH u. Co KG - Betonwerke			Anlage Betriebsanleitung Kleinkläranlage			Betriebsbuch			

Betriebsanleitung Schwebebett				Inbetriebnahme:		Abnahme:		Anlagen-Nr.	
Anlage Betriebsbuch									
Zur Kläranlage Typ:									
sonstige Bemerkungen:									
Datum	Stand Betriebsstundenzähler für Verdichter (h)	P		Funktion der Schlamm- rück- führung	Schwamm- schlamm in der Nach- klärung?		Bemerkungen/Besondere Vorkommnisse, z. B. Alarm, Stromausfall, Abpumpen, Vorklärbecken, Ablauf trüb, Geruch, Schlammentwicklung, Trägermaterial in der 1. Kammer, Hochwasser		
		Pause	B Betrieb		ja	nein			
FRITZ WITT GmbH u. Co KG - Betonwerke		Anlage Betriebsanleitung Kleinkläranlage				Betriebsbuch			

