

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 29. Januar 2008  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: 030 78730-298  
Telefax: 030 78730-320  
GeschZ.: II 31-1.55.5-6/93.3

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-55.5-22

**Antragsteller:**

Environmental Treatment Systems Limited T/A  
Klargester Environmental  
College Road North, Aston Clinton  
Aylesbury Buckinghamshire HP22 5EW  
GROSSBRITANNIEN

Klargester Environmental  
Albert-Schweitzer-Straße 26  
83052 Bruckmühl

**Zulassungsgegenstand:**

Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung aus glasfaserverstärktem  
Kunststoff (GFK); Scheibentauchkörperanlagen für 5 bis 50 EW;  
Ablaufklasse C

**Geltungsdauer bis:**

8. Dezember 2012

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und 15 Anlagen.



\*

Der Gegenstand ist erstmals am 9. Dezember 1997 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet 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.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung zum Erdeinbau, außerhalb von Verkehrsbereichen, in verschiedenen Baugrößen für 5 bis 50 E entsprechend Anlage 1. Die Kleinkläranlagen bestehen aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) und arbeiten nach dem Prinzip von Tauchkörperanlagen. Sie dienen der aeroben biologischen Behandlung des im Trennverfahren erfassten häuslichen Schmutzwassers und gewerblichen Schmutzwassers soweit es mit häuslichem Schmutzwasser vergleichbar ist.

1.2 Der Kleinkläranlage dürfen nicht zugeleitet werden:

- gewerbliches Schmutzwasser, soweit es nicht häuslichem Schmutzwasser vergleichbar ist
- Fremdwasser (z. B. Drainwasser) und Kühlwasser
- Ablaufwasser von Schwimmbecken
- Niederschlagswasser

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

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

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Anforderungen

##### 2.1.1 Eigenschaften

Die Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung (Tauchkörperanlagen) entsprechend der Funktionsbeschreibung in den Anlagen 10 bis 11 wurden gemäß DIN EN 12566-3<sup>1</sup> auf einem Testfeld geprüft und entsprechend den Zulassungsgrundsätzen für Kleinkläranlagen des Deutschen Instituts für Bautechnik (Stand: Dezember 2007) beurteilt.

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

Anforderungen, bestimmt am Ablauf der Kleinkläranlage:

- BSB<sub>5</sub>: ≤ 25 mg/l aus einer 24 h-Mischprobe, homogenisiert  
≤ 40 mg/l aus einer qualifizierten Stichprobe, homogenisiert
- CSB: ≤ 100 mg/l aus einer 24 h-Mischprobe, homogenisiert  
≤ 150 mg/l aus einer qualifizierten Stichprobe, homogenisiert
- Abfiltrierbare Stoffe: ≤ 75 mg/l aus einer qualifizierten Stichprobe



<sup>1</sup> DIN EN 12566-3:2005-10 "Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW, Teil 3: Vorgefertigte und/oder vor Ort montierte Anlagen zur Behandlung von häuslichem Schmutzwasser"

Damit sind die Anforderungen an die Ablaufklasse C (Anlagen mit Kohlenstoffabbau) eingehalten.

## 2.1.2 Anforderungen

### 2.1.2.1 Klärtechnische Bemessung

Die klärtechnische Bemessung für jede Ausbaugröße ist den Tabellen in den Anlagen 8 bis 9 zu entnehmen

### 2.1.2.2 Aufbau der Kleinkläranlagen

Die Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung müssen hinsichtlich der Gestaltung und der Maße den Angaben den Anlagen 1 bis 7 entsprechen.

Hinsichtlich der verwendeten Werkstoffe wird auf die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegte Erzeugnisdokumentation verwiesen.

### 2.1.2.3 Standsicherheitsnachweis

Der Nachweis der Standsicherheit wurde für die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Einbaubedingungen erbracht. Die Einbauhinweise unter Abschnitt 3 sowie die Angaben des Herstellers in den Anlagen 12 bis 15 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind zu beachten.

## 2.2 Herstellung, Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Die Herstellung der Behälter darf nur nach der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Erzeugnisdokumentation erfolgen.

### 2.2.2 Kennzeichnung

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

- Typbezeichnung
- max. EW
- Elektrischer Anschlusswert
- Nutzbare Volumina der Vorkläreinrichtung  
des Nachklärbeckens
- Nutzbare Fläche des Tauchkörpers
- Ablaufklasse C



## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

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

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

Die werkseigene Produktionskontrolle besteht aus:

### 2.3.2.1 Behälterherstellung

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bauteile:  
Der Hersteller der Behälter hat an Hand von Bescheinigungen 2.3/3.1.B nach DIN EN 10204<sup>2</sup> der Hersteller der Ausgangsmaterialien zu kontrollieren oder durch Prüfungen nachzuweisen, dass die einzelnen Werkstoffe den festgelegten Anforderungen entsprechen.
- Kontrollen und Prüfungen, die am fertigen Produkt durchzuführen sind:  
Es sind
  - die relevanten Abmessungen des Behälters
  - die Durchmesser und die höhenmäßige Anordnung von Zu- und Ablauf
  - die Querschnitte und höhenmäßige Anordnung von Durchtrittsöffnungen
  - die Einbautiefe und die Höhe über dem Wasserspiegel von Tauchrohr und Tauchwand

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

- Prüfung der Wasserundurchlässigkeit:  
Vom bevollmächtigten Sachkundigen des Behälterherstellers ist unter Beachtung der Anforderungen gemäß Punkt 7 der DIN 4261-101<sup>3</sup> die Dichtheitsprüfung durchzuführen.  
Prüfung der Wandstärke  
An jedem Behälter sind am Behältermantel und an den Behälterböden an mindestens je 5 über das gesamte Bauteil verteilten Stellen die Wanddicken zu messen. Sie müssen einschließlich der inneren Feinharzschicht mindestens die in der Erzeugnisdokumentation angegebenen Werte aufweisen.

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

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

### 2.3.2.2 Komplettierung / Einbauten

Die Einbauten sowie deren Anordnung in dem Behälter / den Behältern gemäß Anlage 1 ist bei jeder Kleinkläranlagen zu kontrollieren.

- ### 2.3.2.3
- Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

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



---

<sup>2</sup> DIN EN 10204:2005 01  
<sup>3</sup> DIN 4261-101:1998-02

"Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen"  
"Kleinkläranlagen, Anlagen ohne Abwasserbelüftung, Grundsätze zur werkseigenen Produktionskontrolle und Fremdüberwachung"

### 3 Bestimmungen für den Einbau

#### 3.1 Einbaustelle

Bei der Wahl der Einbaustelle ist darauf zu achten, dass die Kleinkläranlage jederzeit zugänglich und die Schlammmentnahme jederzeit sichergestellt ist. Der Abstand der Anlage von vorhandenen und geplanten Wassergewinnungsanlagen muss so groß sein, dass Beeinträchtigungen nicht zu besorgen sind. In Wasserschutzgebieten sind die jeweiligen landesrechtlichen Vorschriften zu beachten.

#### 3.2 Allgemeine Bestimmungen

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

Für den ordnungsgemäßen Einbau ist vom Antragsteller eine Einbauanleitung unter Berücksichtigung der Anlagen 12 bis 15 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu erstellen.

Der Einbau darf nur außerhalb von Verkehrsbereichen erfolgen. Der Einbauort ist durch geeignete Maßnahmen (Einfriedung, Warnschilder) gegen unbeabsichtigtes Überfahren zu sichern. Beim Einbau in Grundwasserbereich sind Sicherungsmaßnahmen gegen Auftrieb vorzusehen. In diesem Falle ist ein örtlich angepasster Standsicherheitsnachweis erforderlich.

Die Abdeckungen sind gegen unbefugtes Öffnen abzusichern.

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

Außenwände und Sohlen der Anlagenteile sowie Rohranschlüsse müssen dicht sein. Zur Prüfung ist die Anlage nach dem Einbau bis zur Behälteroberkante (Oberkante Konus oder Abdeckplatte) mit Wasser zu füllen. Bei Behältern aus Beton darf der Wasserverlust  $0,1 \text{ l/m}^2$  benetzter Innenfläche der Außenwände nach DIN EN 1610<sup>4</sup> nicht überschreiten. Bei Behältern aus anderen Werkstoffen ist Wasserverlust nicht zulässig.

Gleichwertige Prüfverfahren nach DIN EN 1610 sind zugelassen.

### 4 Bestimmungen für Nutzung, Betrieb und Wartung

#### 4.1 Allgemeines

Die unter Abschnitt 2.1.1 bestätigten Eigenschaften sind im Vor-Ort-Einsatz nur erreichbar, wenn Betrieb und Wartung entsprechend den nachfolgenden Bestimmungen durchgeführt werden.

Kleinkläranlagen müssen stets betriebsbereit sein. Störungen an technischen Einrichtungen müssen akustisch und/oder optisch angezeigt werden.

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

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

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



---

4	DIN EN 1610:	"Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen"
5	DIN 1986-3:2004-11	"Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke, Regeln für Betrieb und Wartung"

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

Betrieb und Wartung sind so einzurichten, dass

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

Muss zu Reparatur- oder Wartungszwecken in die Kleinkläranlage eingestiegen werden, ist besondere Vorsicht geboten. Die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten.

## 4.2 Nutzung

Die Zahl der Einwohner, deren Abwasser den Kleinkläranlagen jeweils höchstens zugeführt werden darf (max. EW) richtet sich nach den Angaben in den Anlagen 8 bis 9 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 ist bei der Inbetriebnahme der Anlage vom Antragsteller oder von einer fachkundigen Person einzuweisen. Die Einweisung ist zu bescheinigen.

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

### 4.3.2 Tägliche Kontrolle

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

### 4.3.4 Monatliche Kontrollen

Es sind folgende Kontrollen durchzuführen:

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

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

## 4.4 Wartung

Die Wartung ist vom Antragsteller oder einem Fachbetrieb (Fachkundige)<sup>7</sup> mindestens zweimal im Jahr (im Abstand von ca. sechs Monaten) durchzuführen.



<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.

<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.

Der Inhalt der Wartung ist folgender:

- Einsichtnahme in das Betriebsbuch mit Feststellung des regelmäßigen Betriebes (Soll-Ist-Vergleich)
- Funktionskontrolle der betriebswichtigen maschinellen, elektrotechnischen und sonstigen Anlagenteile, insbesondere Lüftung, Umwälzung, Schlamm und Abwasserrückführung.

Wartung dieser Anlagenteile nach den Angaben der Hersteller.

- Funktionskontrolle der Steuerung und der Alarmfunktionen
- Kontrolle der Zu-, Ab- und Überläufe sowie der gesamten Wasserverteilung auf ungehinderten Rohrdurchfluss.
- Einstellen optimaler Betriebswerte.
- 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 halber Füllung des Vorklär volumens mit Schlamm zu veranlassen.
- Prüfung der Nachklärung auf Schwimm- und Bodenschlamm. Gegebenenfalls Verbringen in die Vorklärung
- Durchführen von allgemeinen Reinigungsarbeiten, z. B. Beseitigung von Ablagerungen.
- Überprüfung des baulichen Zustandes der Anlage
- Kontrolle der ausreichenden Be- und Entlüftung
- die durchgeführte Wartung ist im Betriebshandbuch zu vermerken

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

- Temperatur
- pH-Wert
- absetzbare Stoffe
- CSB

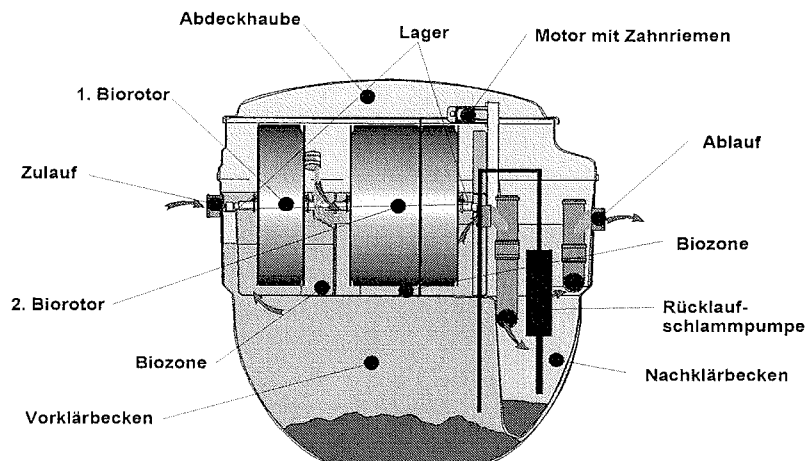
Die Feststellungen und durchgeführten Arbeiten sind in einem Wartungsbericht zu erfassen. Der Wartungsbericht ist dem Betreiber zuzuleiten. Der Betreiber hat den Wartungsbericht dem Betriebshandbuch beizufügen und dieses der zuständigen Bauaufsichtsbehörde bzw. der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen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

Herold



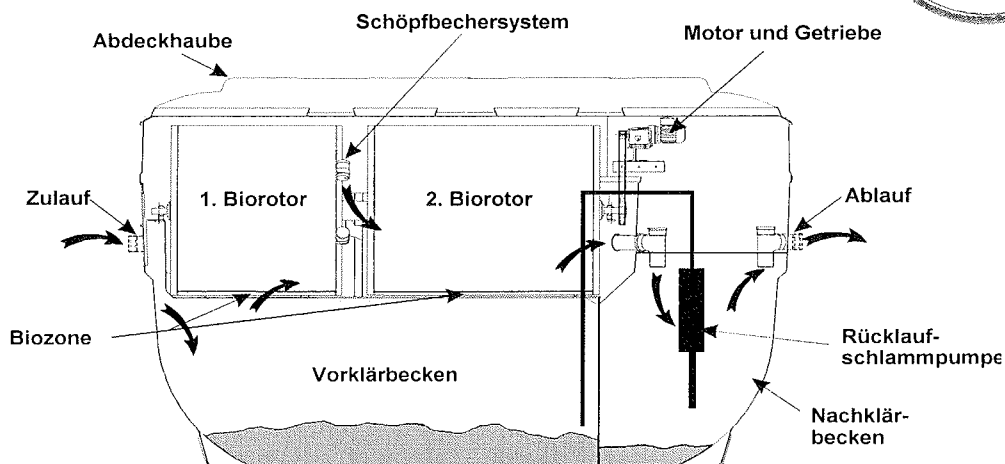


## SCHEMATISCHE ABBILDUNGEN DER BIODISC



### allgemeiner Aufbau der BioDisc Anlage BA-BC

Dies ist eine schematische Zeichnung zum besseren Verständnis des Aufbaus der Anlage. Sie dient nicht als technische Zeichnung.

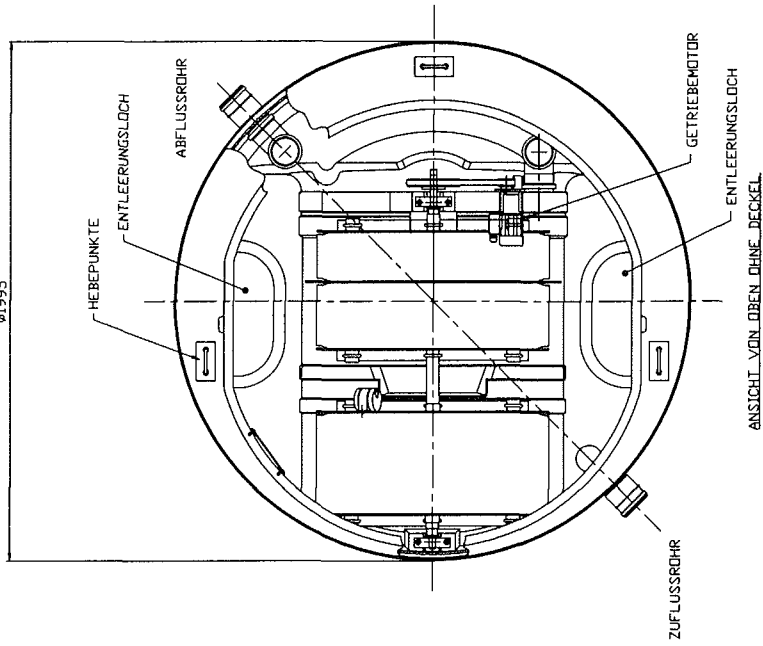


### allgemeiner Aufbau der BioDisc Anlage BD-BG

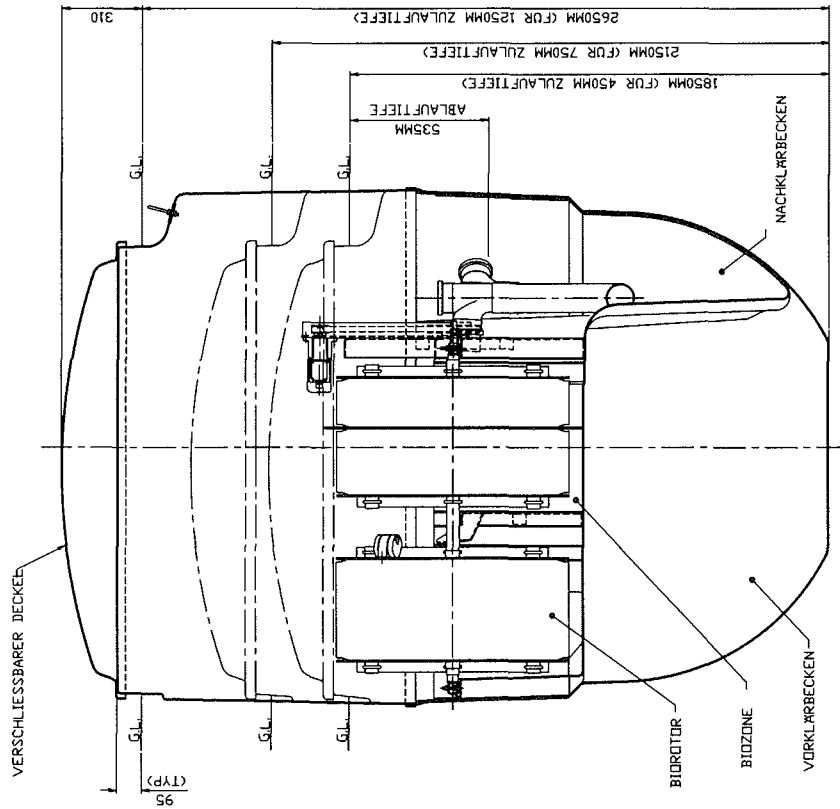
Dies ist eine schematische Zeichnung zum besseren Verständnis des Aufbaus der Anlage. Sie dient nicht als technische Zeichnung.

Anlage 1  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-55.5-22  
vom 29.01.2008

01995



ANSICHT VON OBEN OHNE DECKEL

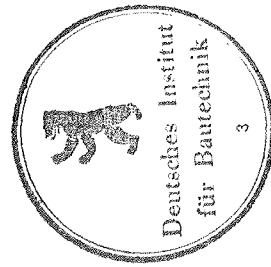


DECKEL...BIOZONE...SEITENANSICHT

LEERGEWICHT (INKL. PALLETTE)	Kg	VOLLGEWICHT (OHNE PALLETTE)	Kg
450 ZULAUF-TIEFE	310	450 ZULAUF-TIEFE	3290
750 ZULAUF-TIEFE	325	750 ZULAUF-TIEFE	3305
1250 ZULAUF-TIEFE	380	1250 ZULAUF-TIEFE	3360

**BEMERKUNGEN**

1. BIODISC BEHALTER UND DECKEL SIND AUS GFK GEFERTIGT
2. STROMSPANNUNG NACH WUNSCH DES KUNDEN 220VOLT/380VOLT
3. BEDIENPANEL WIRD MIT DER ANLAGE GELIEFERT
4. BIODISC DARF NUR AN DEN MARKIERTEN STELLEN GEHOBEN WERDEN
5. G.L. ERDOBERKANTE (GRUNDELEVEL)



Anlage 2  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. Z-55.5-22  
 vom 29.01.2008

ALLE ANGABEN SIND IN MILLIMETERN OHNE MASSSTAB

**Klärger**  
 Klärger Environmental  
 College Road North, Aston Clinton,  
 Aylesbury, Bucks. HP22 5EW.  
 Tel: +44 (0)296 633000  
 www.klaerger.com

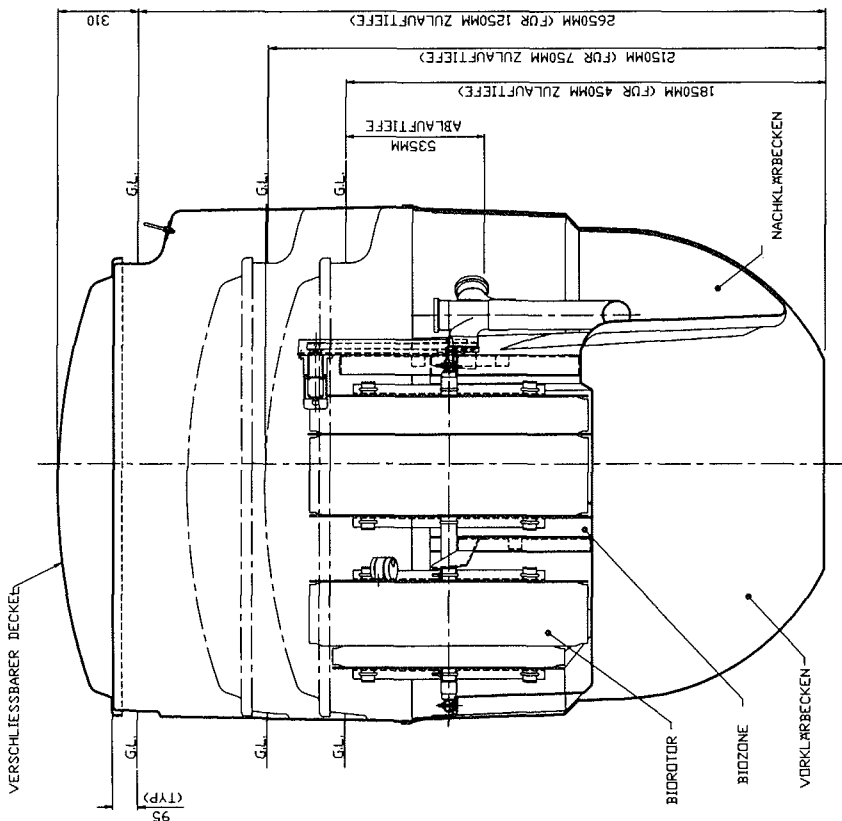
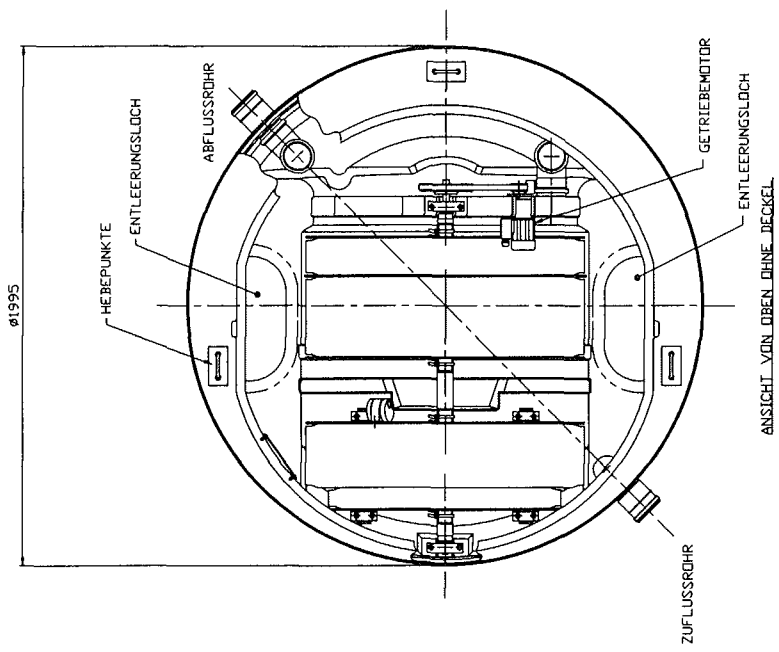
BA BIODISC  
 GENERALE  
 DIMENSIONEN

SCALE 1:10 D.S. REF. A1

DRUCK NR. DS0890G 1

ISSUE	DATE	BY	CHK
1	10.10.07	ATD	

THIRD PARTY PRODUCTION



LEERGEWICHT (INKL. PALLETE)	Kg	VOLLGEWICHT (OHNE PALLETE)	Kg
450 ZULAUF-TIEFE	335	450 ZULAUF-TIEFE	3315
750 ZULAUF-TIEFE	350	750 ZULAUF-TIEFE	3330
1250 ZULAUF-TIEFE	405	1250 ZULAUF-TIEFE	3385



DECKEL...BIOZONE...SEITENANSICHT

Anlage 3  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. 2-55.5-22  
 vom 29.01.2008

**BEMERKUNGEN**

1. BIODISC BEHALTER UND DECKEL SIND AUS GFK GFFERTIGT
2. STROMSPANNUNG NACH WUNSCH DES KUNDEN 220VOLT/380VOLT
3. BEDIENPANEL WIRD MIT DER ANLAGE DELIEFERT
4. BIODISC DARF NUR AN DEN MARKIERTEN STELLEN GEBODEN WERDEN
5. G.L. ERDBEREIKANTE (GRUNDELEVEL)

ALLE ANGABEN SIND IN MILLIMETERN OHNE MASSSTAB

**Klargester**  
 The Natural System

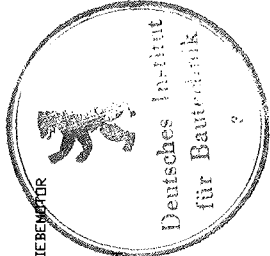
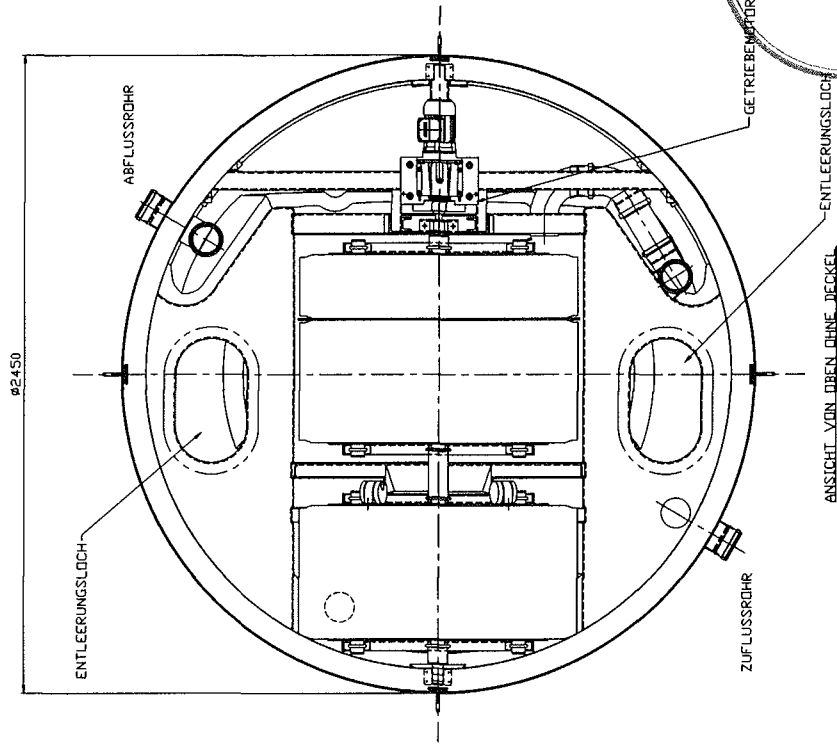
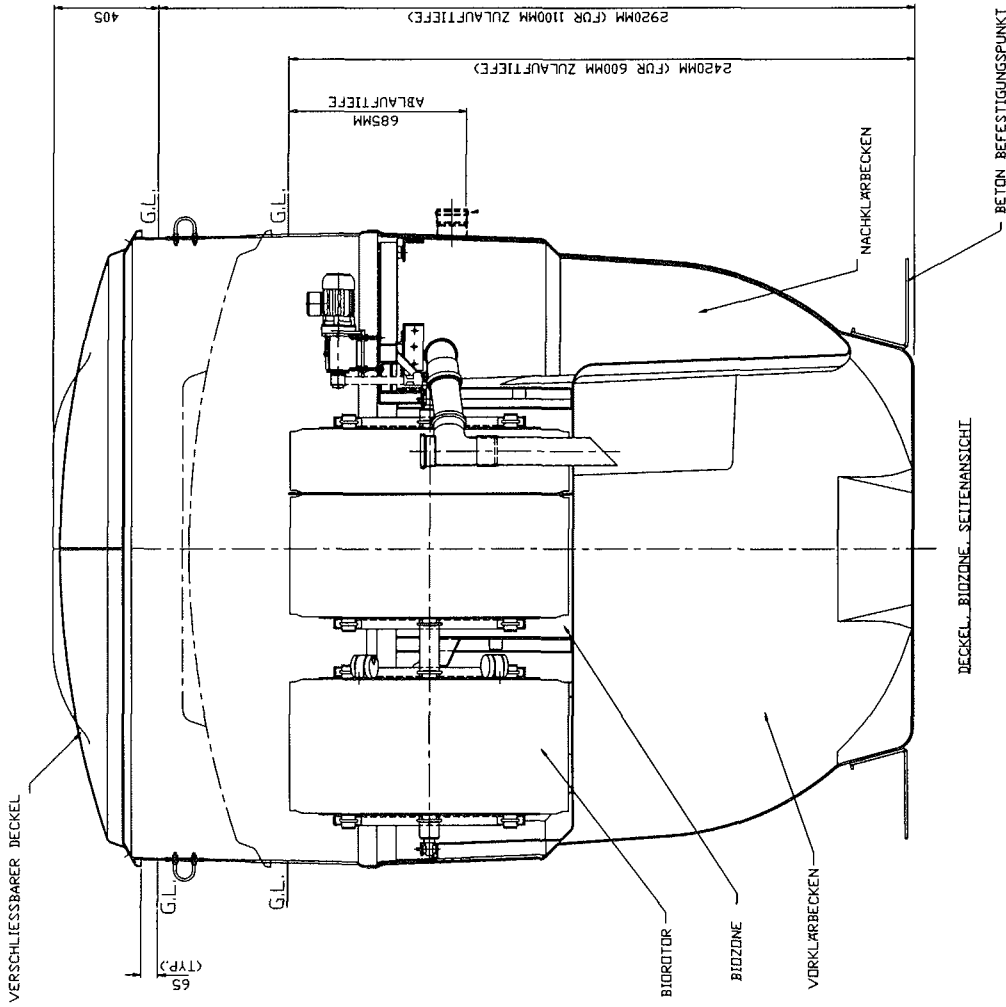
Klargester Environmental  
 College Road North, Arden Clinton,  
 Amesbury, Bucks. HP22 5EW,  
 Tel: +44 1296 633000  
 www.klargester.com

BB BIODISC  
 GENERALE  
 DIMENSIONEN

SCALE 1:10 D.W. REF. A1  
 DRAWING NO. DS0891G  
 SHEET 1

ISSUE	DATE	BY	CHKD
1	10.10.07	ATD	

THIRD ANGLE PROJECTION



LEERGEWICHT	Kg
600mm ZULAUF-TIEFE	600
1100mm ZULAUF-TIEFE	700

**BEMERKUNGEN**

1. BIODISC BEHALTER UND BECKEL SIND AUS GFK GEFERTIGT
2. STROMSPANNUNG NACH WUNSCH DES KUNDEN 220VOLT/380VOLT
3. BEDIENPANEL WIRD MIT DER ANLAGE GELIEFERT
4. BIODISC DARF NUR AN DEN MARKIERTEN STELLEN GEBOGEN WERDEN
5. G.L. ERDOBERKANTE (GRUNDELEVEL)

Anlage 4  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-55.5-22  
vom 29.01.2008

ALLE ANGABEN SIND IN MILLIMETERN OHNE MASSSTAB

**Klargester**  
Treatment Systems

Klargester Environmental  
College Road North, Aston Clinton,  
Aylesbury, Bucks. HP22 5EW.  
Tel: +44 1296 639000  
www.klargester.com

BC BIODISC  
GENERALLE  
DIMENSIONEN

SCALE 1:10 SHEET SIZE A1

PROJ. NO. DS0892G 1

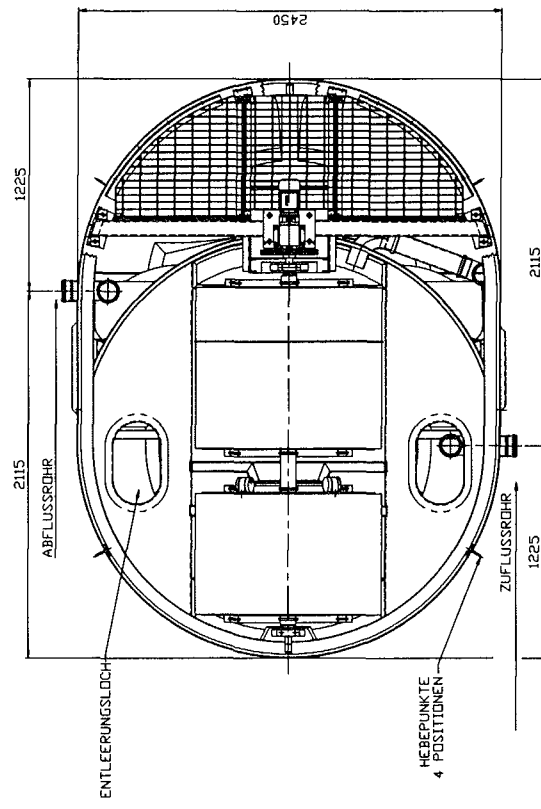
ISSUE	DATE	BY	INITIAL	ISSUE
1	10.10.07	ATD	DRANK	INITIAL ISSUE
MODIFICATION				
THIRD ANGLE PROJECTION				

**BEMERKUNGEN**

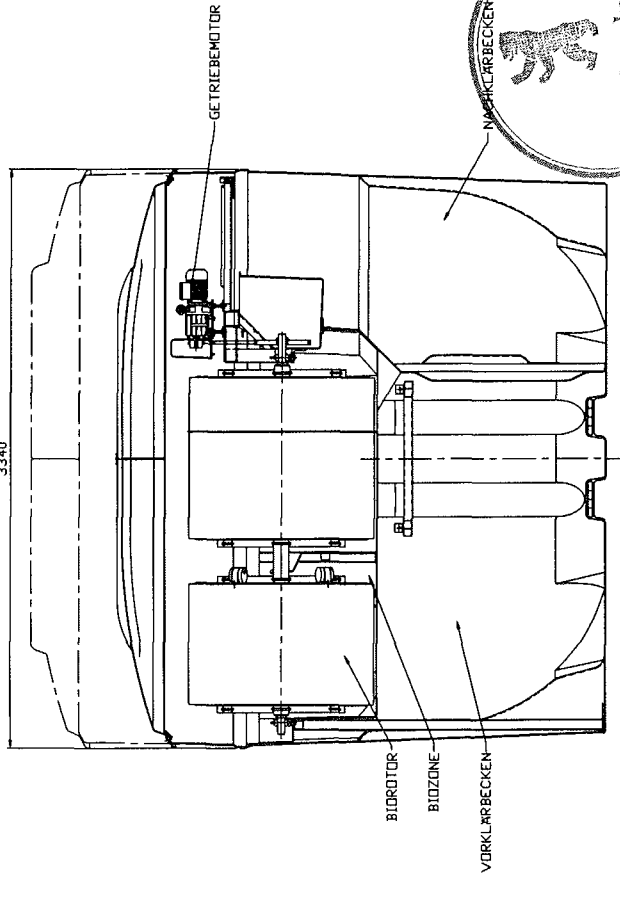
1. BIODISC BEHÄLTER UND BECKEL SIND AUS GFK GEFERTIGT
2. STROMSPANNUNG NACH WUNSCH DES KUNDEN 220VOLT/380VOLT
3. BEDIENPANEL WIRD MIT DER ANLAGE DELIEFERT
4. BIODISC DARF NUR AN DEN MARKIERTEN STELLEN GEHOBEN WERDEN
5. G.L. ERDBEREIKANTE (GRUNDELEVEL)

Anlage 5  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-55.5-22  
vom 20.01.2008

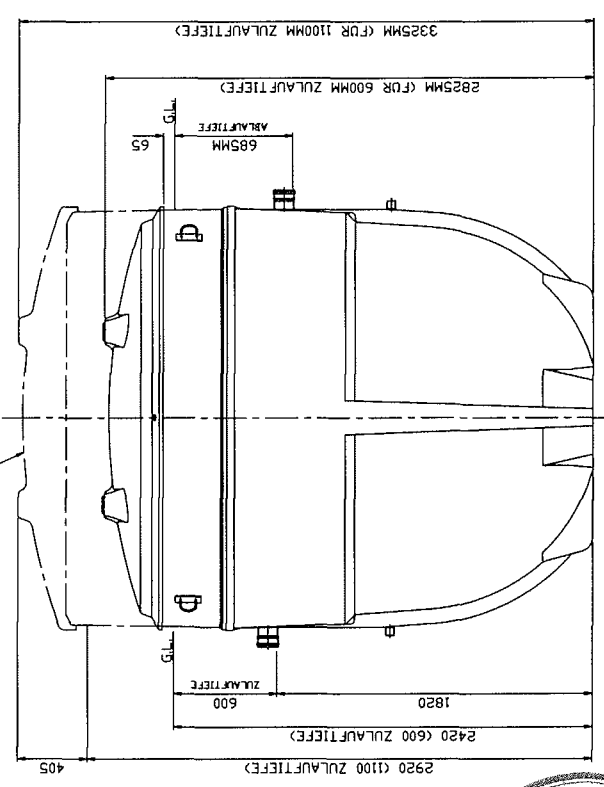
ANSICHT VON OBEN OHNE DECKEL



**QUERSCHNITT**



**VERSCHLIESSBARER BECKEL ZWEITEILIG**



DECKEL, BIODISC, SEITENANSICHT

LEERGEWICHT	BD	BE
600mm ZULAUF-TIEFE	1100	1200
1100mm ZULAUF-TIEFE	1200	1300



ALLE ANGABEN SIND IN MILLIMETERN OHNE MASSSTAB

**Klargester**  
Treatment Systems

Klargester Environmental  
College Road North, Aston Clinton,  
Aylesbury, Bucks. HP22 5EW.  
Tel: +44 1296 633000  
www.klargester.co.uk

TITLE: BD/BE BIODISC GENERALE DIMENSIONEN

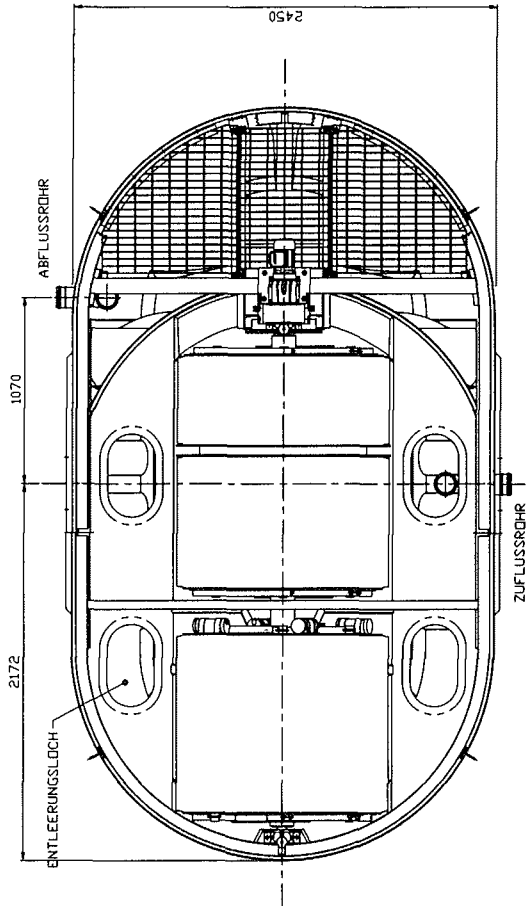
SCALE: 1:15 SHEET SIZE: A1

FORM NO.: DS0893G

DATE: 1

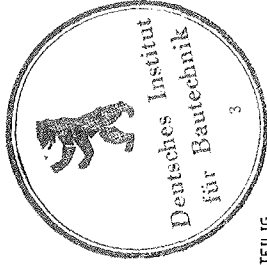
ISSUE	DATE	DRAWN	A TD	INITIAL ISSUE	MODIFICATION
1	10.10.07				

Alle Rechte an den Zeichnungen sind vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers.



**BEMERKUNGEN**

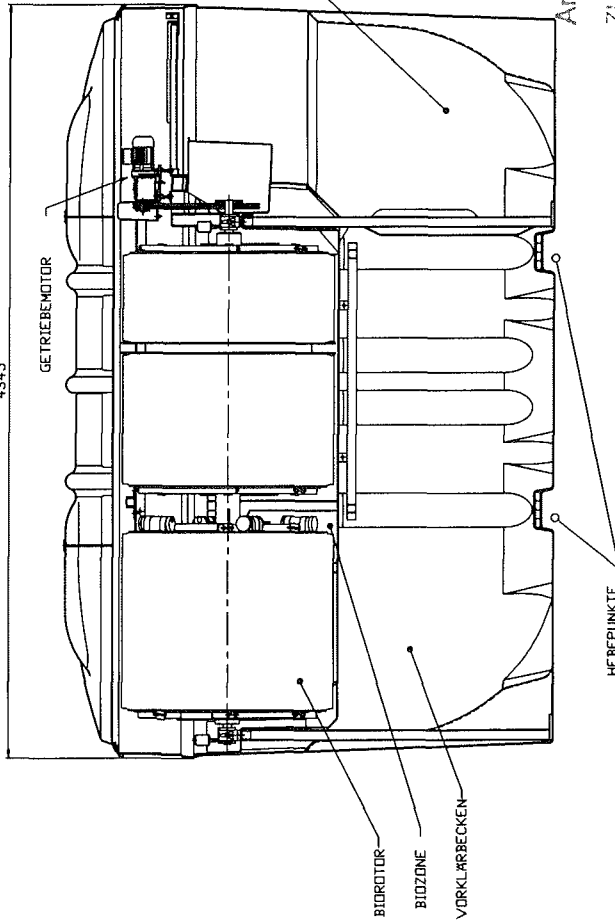
1. BIODISC BEHALTER UND DECKEL SIND AUS GFK GEFERTIGT
2. STROMSPANNUNG NACH WUNSCH DES KUNDEN 220VOLT/380VOLT
3. BEDIENPANEL WIRD MIT DER ANLAGE GELIEFERT
4. BIODISC DARF NUR AN DEN MARKIERTEN STELLEN GEBODEN VERDEN
5. G.L. ERDBERKANTE (GRUNDLEVEL)



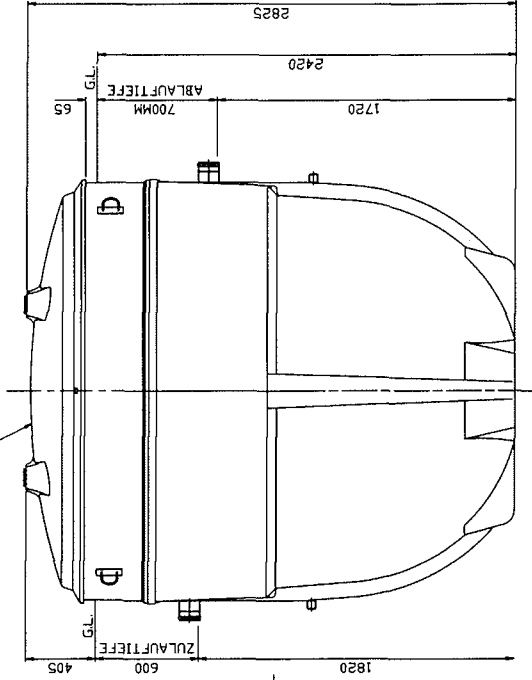
**QUERSCHNITT**

ANSICHT VON OBEN OHNE DECKEL

4345



VERSCHLIESSBARER DECKEL DREITEILIG



zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-55.5-22  
vom 29.01.2008

LEERGEWICHT 1315 Kg

DECKEL...BIOZONE...SEITENANSICHT

ALLE ANGABEN SIND IN MILLIMETERN OHNE MASSSTAB

**Klargester**  
Treatment Systems

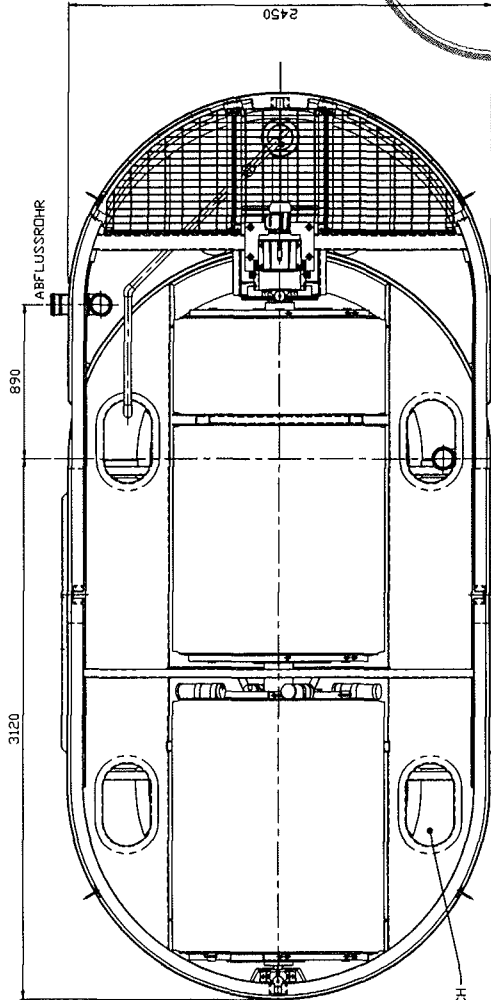
Klargester Environmental  
College Road North, Aston Clinton,  
Aylesbury, Bucks. HP22 5EW.  
Tel: +44 1296 633000  
www.klargester.com

BF BIODISC  
GENERALLE  
DIMENSIONEN

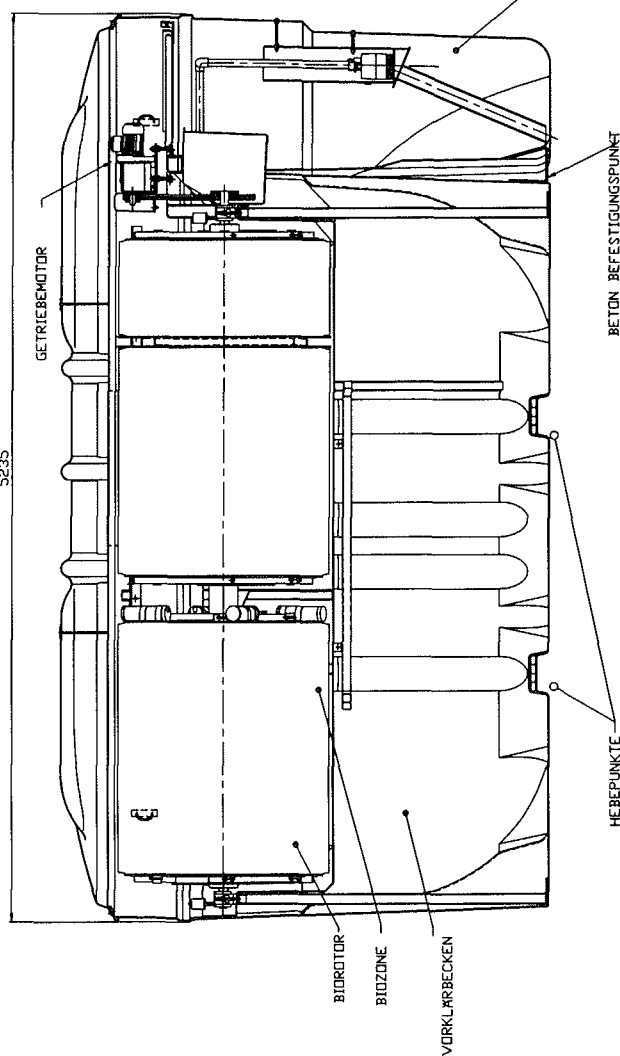
SCALE 1:15 SHEET SIZE A1  
DRAWING NO. DS0894G

ISSUE	DATE	BY	INITIAL	ISSUE
1	10.10.07	ATD		INITIAL ISSUE
		DRANK		MODIFICATION





ENTLEERUNGSLÖCH  
ZUELSSUROHR  
ANSICHT VON OBEN OHNE DECKEL  
5235



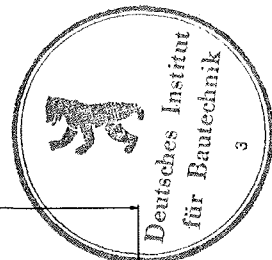
HEBEPUNKTE  
BETON BEFESTIGUNGSPUNKT  
BIODISK, BIDZONE, SEITENANSICHT

**BEMERKUNGEN**

1. BIODISC BEHALTER UND DECKEL SIND AUS GFK GEFERTIGT
2. STROMSPANNUNG NACH WUNSCH DES KUNDEN 220VOLT/380VOLT
3. BEDIENPANEL WIRD MIT DER ANLAGE DELIEFERT
4. BIODISC DARF NUR AN DEN MARKIERTEN STELLEN GEBÖHEN VERDEN
5. G.L. ERDOBERKANTE (GRUNDELEVEL)

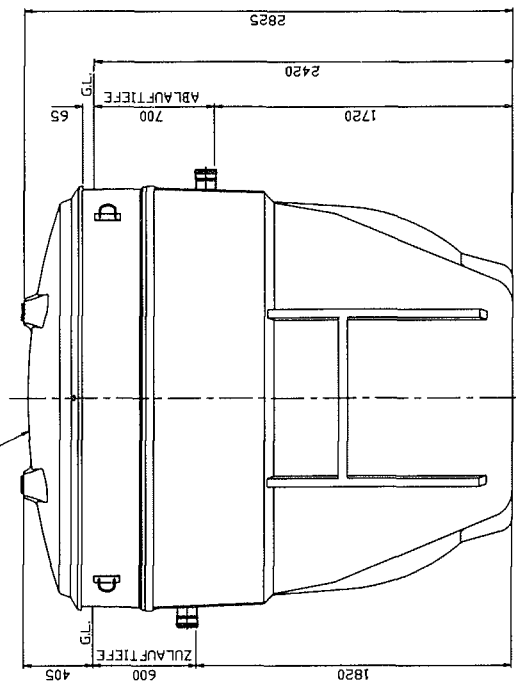
**Anlage 7**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-SS. 5-22  
vom 29.07.2008



**QUERSCHNITT**

VERSCHLIESSBARER DECKEL DREITEILIG



ALLE ANGABEN SIND IN MILLIMETERN OHNE MASSSTAB

**Klargester**  
Transmission System

Klargester Environmental  
Colledge Road North, Aston Clinton,  
Aylesbury, Bucks. HP22 9EW.  
Tel: +44 1296 633000  
www.klargester.com

SCALE 1:15  
SHEET SIZE A1  
ISSUE NO. DS0895G  
PAGE 1

ISSUE	DATE	BY	APP'D	INITIAL	ISSUE
1	10.10.07				

MODIFICATION

THIRD PARTY PRODUCTION

LEERGEWICHT 1660 Kg

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers.

# TEIL 1 - TECHNISCHE INFORMATIONEN

## 1.1 BIODISC BA - BC TECHNISCHE DATEN

BioDisc			BA	BB	BC
Anschlußgröße			5 E	10 E	15 E
	Einheit	Kennwert			
Tägliche Abwassermenge	m <sup>3</sup> /d	150 l/EW/d	0,75	1,5	2,25
Tägliche Schmutzfracht	kg BSB <sub>5</sub> /d	0,06 kg/EW/d	0,3	0,6	0,9
Abwasserspitze Q <sub>10</sub>	m <sup>3</sup> /h		0,075	0,15	0,225
<b>Einbaumaße</b>					
A- Ablauftiefe	mm		520/820/1320	520/820/1320	670/1170
B- Breite	mm		-	-	-
D- Durchmesser	mm		1995	1995	2450
L- Länge	mm		-	-	-
G- Einbautiefe	mm		1850/2150/2650	1850/2150/2650	2420/2920
Z- Zulauftiefe	mm		450/750/1250	450/750/1250	600/1100
H- Höhe Abdeckung	mm		215	215	340
Zulaufdurchmesser	mm		DN 150	DN 150	DN 150
Ablaufdurchmesser	mm		DN 150	DN 150	DN 150
<b>Massen</b>					
Gesamtmasse, leer	kg		310/325/380	335/350/405	600/700
<b>Prozeßgrößen</b>					
<b>Vorklärung</b>					
Beckenvolumen	m <sup>3</sup>	0,35 m <sup>3</sup> /E	3	3,5	5,25
<b>Biostufe</b>					
Schöpfbecherrate	m <sup>3</sup> /h		0,046	0,092	0,133
BSB <sub>5</sub> - Belastung nach Vorklärung	g/d	48g/EW/d	240	480	720
Scheibenoberfläche, 2. Stufe	m <sup>2</sup>	≥ 45 m <sup>2</sup>	52,72	80	120
Flächenbelastung	g/m <sup>3</sup> /d	≤ 6 g/m <sup>3</sup> /d	4,55	6	6
<b>Nachklärung</b>					
Beckenvolumen	m <sup>3</sup>		0,42	0,42	0,85
Durchflußzeit	h	≥ 3,5 h	9,13	4,57	6,39
Oberfläche	m <sup>2</sup>	≥ 0,7 m <sup>2</sup>	0,7	0,7	0,98
Oberflächen-Beschickung	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /h	≤ 4m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /h	0,075	0,151	0,136
Wassertiefe	m	≥ 1 m	1,33	1,33	1,75
<b>Pumpe / Motor</b>					
Motorleistung	kW	0,050	0,050	0,050	0,075
Pumpenleistung	kW	0,48	0,48	0,48	0,48

Anlage 8

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. 2-55.5-22

vom 29.01.2008

Klargester Environmental





## BIODISC BD - BG TECHNISCHE DATEN

BioDisc		BD	BE	BF	BG
Anschlußgröße		20	25 E	35 E	50 E
	Einheit				
Tägliche Abwassermenge	m <sup>3</sup> /d	3,0	3,75	5,25	7,5
Tägliche Schmutzfracht	kg BSB <sub>5</sub> /d	1,2	1,5	2,1	3,0
Abwasserspitze Q <sub>10</sub>	m <sup>3</sup> /h	0,3	0,375	0,525	0,75
<b>Einbaumaße</b>					
A- Ablauftiefe	mm	685/1185	685/1185	700	700
B- Breite	mm	2450	2450	2450	2450
D- Durchmesser	mm		-	-	-
L- Länge	mm	3340	3340	4345	5235
G- Einbautiefe	mm	2425/2925	2425/2925	2420	2420
Z- Zulauftiefe	mm	600/1100	600/1100	600	600
H- Höhe Abdeckung	mm	405	405	405	405
Zulaufdurchmesser	mm	DN 150	DN 150	DN 150	DN 150
Ablaufdurchmesser	mm	DN 150	DN 150	DN 150	DN 150
<b>Massen</b>					
Gesamtmasse, leer	kg	1100/1200	1200/1300	1315	1660
<b>Prozeßgrößen</b>					
Vorklärung					
Beckenvolumen	m <sup>3</sup>	7	8,75	12,25	17,50
Biostufe					
Schöpfbecherrate	m <sup>3</sup> /h	0,178	0,258	0,369	0,516
BSB <sub>5</sub> - Belastung nach Vorklärung	g/d	960	1200	1680	2400
Scheibenoberfläche, 2. Stufe	m <sup>2</sup>	160	200	280	400
Flächenbelastung	g/m <sup>3</sup> /d	6	6	6	6
<b>Nachklärung</b>					
Beckenvolumen	m <sup>3</sup>	2,26	2,26	2,95	2,26
Durchflußzeit	h	12,68	8,76	7,99	4,38
Oberfläche	m <sup>2</sup>	1,99	1,99	2,39	1,99
Oberflächen-Beschickung	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /h	0,9	0,90	0,154	0,259
Wassertiefe	m	1,73	1,73	1,72	1,72
<b>Pumpe / Motor</b>					
Motorleistung	kW	0,075	0,075	0,110	0,180
Pumpenleistung	kW	0,480	0,480	0,480	0,480



## BESCHREIBUNG UND FUNKTION

### Vorklärbecken

Das im Trennsystem erfaßte Abwasser gelangt zunächst über ein durch die seitliche Außenwand führendes Rohr in das Vorklärbecken der Anlage. Hier werden Schwimmstoffe zurückgehalten, absetzbare Stoffe setzen sich als Schlamm im unteren Teil der Anlage ab und können mit Saugwagen entnommen werden. Das teilgeklärte Abwasser, das noch feinsuspendierte Feststoffe enthält, gelangt anschließend in die darüberliegende Biozone.

### Biozone

Die Biozone, halbkreisförmig im Quer- sowie rechtwinklig im Längsschnitt geformt, ist oberhalb der Vorklärungszone eingehängt und durch eine Trennwand in zwei Bereiche unterteilt. Das vorgeklärte Abwasser gelangt mittels einer im Kammerboden befindlichen Einlauföffnung in den ersten Bereich der Biozone, in der sich auch die erste ("Hochlast-") Stufe des Biorotors befindet. Diese erste, mit dem Vorklärbereich verbundene Stufe, stellt das Ausgleichsvolumen zur Verfügung und führt einen entsprechend variierenden Wasserspiegel. Der zweite Bereich der Biozone ist hydraulisch vom ersten isoliert und führt einen konstanten Wasserspiegel. Der zweite Teil der Biozone wird durch ein Schöpfwerk mit einer entsprechenden Wassermenge aus dem ersten Teil beschickt (Zuflüßausgleich). Dieses Schöpfwerk sorgt für eine konstant gleich bleibende Zufuhr des vorgeklärten Abwassers aus der ersten in die nachfolgenden Stufen, unabhängig von der in die Anlage einlaufenden Abwassermengen bzw. Wasserstände. Es gleicht Stoßbelastungen somit wirksam aus.

Der Biorotor besteht aus Sektionen von vakuumgepreßten Polypropylenscheiben, die auf einer Welle montiert sind. Die Wellenenden werden in Lagern geführt. Der Biorotor wird durch einen Elektromotor und einem Zahnriemen gleichmäßig gedreht. Durch die Rotation kommt die Scheibenoberfläche kontinuierlich mit Abwasser und Luft in Kontakt, so daß sich auf beiden Seiten der Rotorscheiben ein biologisch aktiver Film von Mikroorganismen (Biomasse) bilden kann. Diese Mikroorganismen, die für ihr Wachstum die Verunreinigungen (meßbar als BSB) des Abwassers oxidieren, vermehren sich und bilden den spezifische Biofilm. Das Wachstum dieses biologisch aktiven Filmes erfolgt selbstregulierend. Der gebildete biologische Schlamm (abgelöste Biomasse) der ersten Stufe des Biorotors setzt sich in der darunterliegenden Vorklärungszone ab. Der gebildete, biologische Schlamm der zweiten und dritten Stufe wird in Suspension gehalten und in die Nachklärung überführt.

### Nachklärbecken

Die Nachklärung des Abwassers erfolgt in einem integrierten Nachklärbecken, welches sich unterhalb des Antriebsmotors befindet. Noch vorhandene Schwebstoffe sedimentieren auf dem Kammerboden oder bilden eine Schwimmschlammsschicht.

Zur Stabilisierung des Prozesses, insbesondere zum Lastausgleich, wird ein Teil des abgesetzten Überschussschlammes der Nachklärung in das Vorklärbecken zurückgepumpt und dort gelagert. Die Rücklaufschlammpumpe befindet sich in einem getrennten nach oben offenen Pumpenbehälter. Sie wird intervallweise von einer Zeitsteuerung, die sich im Schaltkasten der Kläranlage befindet, zugeschaltet. Je nach Ausführung dieser Einrichtung sinkt dabei der Wasserstand im Pumpenbehälter ab und saugt den Schwimmschlamm von der Oberfläche des Nachklärbeckens ab. Gleichzeitig preßt der hydrostatische Druck den Bodenschlamm in das Gehäuse, von dem er durch ein Überführungsrohr ins Vorklärbecken gefördert wird. Das gereinigte Abwasser wird über das Ablaufrohr abgeleitet. Das Nachklärbecken ist mit einer begehbaren Trittpläche ausgestattet. Diese erlaubt einen Zugang für die Wartung und schützt vor der Gefahr des Hineinstürzens.



Anlage 10  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 2-55.5-22  
vom 29.01.2008

## Abdeckhaube

Eine verschließbare Abdeckhaube aus GFK schützt die BioDisc vor Wettereinflüssen, Vandalismus und vor der Gefahr des Hineinstürzens. Die Abdeckhaube ist nicht begehbar und darf daher nicht betreten werden. Die Abdeckhaube ist verschlossen zu halten, und darf nur zu Wartungs- und Kontrollzwecken geöffnet werden.

## Schaltkasten

Der Schaltkasten der BioDisc-Kläranlage ist aus langlebigem Plastik gefertigt. In dem Schaltkasten befinden sich alle zur Steuerung der Kläranlage erforderlichen Elemente, sowie ein Schaltplan für die Elektroinstallation. In Verbindung mit einem korrosiongeschützten Stahlgestell kann der Schaltkasten auch im Freien, außer Reichweite für in der Kläranlage befindliche Personen, aufgestellt werden. Wahlweise ist auch eine Installation im Keller oder im Nebenraum möglich, wobei beim Einbau die Wahrnehmbarkeit der Kontrolleuchten berücksichtigt werden muß. Der Schaltschrank ist in der Standardausführung mit 2 Signalleuchten (grün und rot) an der Forderseite ausgestattet, die den Betrieb oder die Störung der Anlage signalisieren. Eine genaue Auflistung aller Zustände finden Sie im Kapitel 4.

Die Steuereinheit sollte in sicherem Abstand neben der Anlage angebracht werden, so dass:

- A) die Abdeckhaube problemlos entfernt werden kann.
- B) die Stromversorgung sicher und direkt verlegt werden kann.
- C) sie nicht von jemandem erreicht werden kann, der in oder auf der Anlage steht.
- D) sie nah genug ist, um den Elektro-Anschluss zu ermöglichen,

Dieses setzt normalerweise einen Abstand von etwa 1,5 Meter von der Anlage voraus.

Das mitgelieferte Gestell muss in einem 250mm dicken Fundament einbetoniert werden, wobei Sie für einen 350mm Bodenabstand für den Schaltkasten erlauben sollten.

Der Schaltkasten wird mit vorinstallierten Kabeln geliefert. Legen Sie diese Kabel in einem 500mm tiefen Graben und betten Sie sie auf einer Schicht Sand oder ähnlichem weichem Material um Beschädigungen durch scharfe Kanten sind zu vermeiden.

## Rücklaufschlammpumpe

Zur Stabilisierung des Prozesses, insbesondere zum Lastausgleich, wird ein Teil des abgesetzten Überschussschlammes der Nachklärung in das Vorklärbecken zurückgepumpt und dort gelagert. Die Rücklaufschlammpumpe befindet sich in einem getrennten nach oben offenen Tauchrohr. Sie wird intervallweise von einem Zeitschalter, der sich im Schaltkasten der Kläranlage befindet, zugeschaltet. Je nach Ausführung dieser Einrichtung sinkt dabei der Wasserstand im Tauchrohr ab und saugt den Schwimmschlamm von der Oberfläche des Nachklärbeckens ab. Zeitgleich werden die sedimentierten Stoffe der Nachklärung in den Bereich der Vorklärung gefördert.

Die Einstellung des Zeitschalters der Pumpe erfolgt werksmäßig. Die Grundeinstellung der Zeitschaltuhr ist wie folgt:

Betrieb: 15 Sekunden  
Pause/ Stop: 2 Stunden

Die Pumpenintervalle können im Rahmen der Wartung und der Belastung der Anlage angepasst werden.



Anlage 11  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 2-55.5-22  
vom 29.01.2008

# TRANSPORT UND EINBAU DER KLÄRANLAGE

## Richtlinien zur Handhabung, Lagerung und zum Heben der Anlage

Während des Transportes, des Auf- bzw. Abladens und des Einbaues muß die Anlage mit größtmöglicher Vorsicht behandelt werden, um Beschädigungen zu vermeiden. Die vollbiologische Kompaktkläranlage ist in Leichtbauweise aus glasfaserverstärktem Polyester (GFK), einem leichten, feinen Material, konstruiert. Trotz der robusten Bauweise ist eine Beschädigung durch spitze Gegenstände oder Punktbelastung zu vermeiden. An jedem Anlagentyp sind die geeigneten Hebepunkte markiert.

Durch die Bauweise der BIODISC hat diese einen dezentralen Schwerpunkt und es muß beim Anheben der Anlage darauf geachtet werden, daß sie in einer stabilen Position ist. Beim Anheben der Anlage sind Schlingen mit der nötigen Spezifikation (abhängig von Typ und Masse der Anlage) zu benutzen, die an den vorgeschriebenen Hebepunkten anzubringen sind, evtl. unter Benutzung eines Kantenschutzes. Die Verwendung von Ketten beim Hochheben ist nicht zulässig.

## Einbaustelle

Die Einbaustelle ist so zu wählen, daß die Kläranlage für die Wartungs- und Kontrollmaßnahmen zugänglich ist und eine leichte Schlammmentnahme durch Reinigungsfahrzeuge jederzeit erfolgen kann.

Das problemlose Öffnen der Abdeckungen ist zu gewährleisten und die Anlage ist in ausreichendem Abstand von Verkehrs- und Abstellflächen einzubauen. Sie soll nicht von Personen betreten oder mit Gegenständen belastet werden.

Die Einwirkung zusätzlicher Seitenkräfte auf den Anlagenbehälter ist bauseits zu vermeiden. Der Abstand der Kläranlage zu vorhandenen oder geplanten Wassergewinnungsanlagen sowie von Gebäuden muß so groß sein, daß keine Beeinträchtigungen entstehen. Die Einleitung von Regen- und Oberflächenwasser ist nicht zulässig.

Anlage 12  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-55.5-22  
vom 29.01.2008



**BAUGRUBE, FUNDAMENT, EINBAU****ACHTUNG!**

Vor dem Einbau ist der Kläranlagenbehälter optisch auf Beschädigungen zu prüfen. Weiterhin muß der ordnungsgemäße Sitz der Dichtungen an Zu- und Ablaufstutzen gewährleistet sein. Falls Mängel festgestellt werden, ist der zuständige Händler sofort zu informieren und die Kläranlage nicht einzubauen.

Vor dem Einbau sind der Schaltkasten und die Betriebsanleitung aus der Anlage zu entfernen. Bitte beachten Sie die richtige Orientierung des Zu- und Ablaufes. Um die spätere Funktion der Anlage zu gewährleisten, ist es wichtig, dass sie waagrecht eingesetzt wird.

Die Baugrube ist nach DIN 4124 unter Beachtung der geltenden Unfallverhütungsvorschriften auszuführen. Sie ist so zu bemessen, daß ein ungehinderter Einbau der Kläranlage möglich ist. Die Wahl des Einbauortes obliegt dem Bauausführenden. Die Böschungswinkel richten sich nach den bodenmechanischen Eigenschaften.

Die Kläranlage wird üblicherweise bei NA und NB Anlagen bis ca. 9,5cm und bei NC - NG Anlagen bis 6,5cm unterhalb des Flansches der Abdeckhaube bodengleich versenkt. Bei der Anbindung an vorhandene Zu- und Abflußleitungen kann die Einbauhöhe sich jedoch nach diesen Anschluß-tiefen richten, u.U. kann es bei geringeren Einbautiefen nötig sein, die Zu- und Ablaufrohre sowie den darüberliegenden Teil des Kläranlagenbehälters frostsicher mit handelsüblichen Styropor-platten zu isolieren, das auch bei stark wasserbindenden Böden zu empfehlen ist.

Als Untergrund für die Kläranlage reicht je nach Bodenverhältnissen ein ca. 15 - 20 cm dickes, verdichtetes Kiesbett aus, das allseitig 20 cm größer als die Grundfläche der Kläranlage sein muß. Bei ungünstigem Untergrund sind u.U. Bodenaustausch oder entsprechende Verdichtung vorzunehmen, um ein einseitiges Setzen des Behälters zu verhindern. Die Basis von größeren Anlagen müssen grundsätzlich einbetoniert werden um möglichen Bodenbewegungen entgegen zuwirken. Während des Einbaus ist die Baugrube grundwasserfrei zu halten.

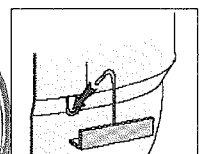
Die Kläranlage wird anschlussfertig in die Baugrube eingesetzt und nach der Lage des Flansches an den Eckpunkten mit +/-1cm horizontal ausgerichtet. Für Anlagen ab Baugröße NC soll zusätzlich die Rotorachse gemessen an der Oberkante der Lagerböcke nicht mehr als 1 cm auf Ihrer Gesamtlänge von der Horizontalen abweichen. Kleine Anlagen bis Größe NC lassen sich infolge ihres geringen Gewichtes noch leicht von Hand bewegen.

Das Behälterunterteil muss bis auf mindestens 150mm, größere Anlagen müssen bis kurz unter dem Ablauf, einbetoniert werden, es sei denn es gibt andere Möglichkeiten die Anlage unter den gegebenen Bodengeschaften sicher einzubauen. Anschließend kann steinfreies, nicht wasserbindendes Material zum weiteren Auffüllen verwendet werden (Kies). Das Material soll lagenweise von Hand in Schichten von ca. 20 cm eingefüllt und verdichtet werden. Während des Verfüllens ist die Kläranlage allmählich mit Ballastwasser aufzufüllen, um eine Betriebsbelastung herzustellen, der Schaltkasten muß allerdings erst aus der Anlage entfernt werden. Der maximale Niveauunterschied der einzelnen Beckenbereiche untereinander sollte maximal 0,5 m betragen. Bei Auftreten von Grund- oder Schichtenwasser kann eine Auftriebssicherung erforderlich werden, wenn der tiefste Wasserstand in der Anlage unter den jahreszeitlich bedingten höchsten Wasserstand außerhalb absinken kann.

**Bei derartigen (Naß-)Einbaufällen muß unbedingt ein Vertreter des Herstellers konsultiert werden, um die richtige konstruktive Einbauvariante nach den jeweiligen örtlichen Gegebenheiten zu ermitteln.**

Grund- oder Schichtenwasser läßt sich über Peilrohre leicht kontrollieren. Zur Auftriebssicherung wird die Kläranlage über spezielle Verankerungsplatten mit der Fundamentplatte oder einem Fertigteilfundament verbunden. Alternativ kann eine vollständige Betonummantelung von ca. 20 cm Dicke hergestellt werden. Dabei soll das Ballastwasser ständig höher als das Betonniveau stehen, um Aufschwimmen zu vermeiden.

- 1.) Beim Auftreten von Grundwasser und Schichtenwasser sind die Auftriebssicherungen zu verwenden. Die Auftriebssicherungen sind wie in der nebenstehenden Abb. einzusetzen.
- 2.) Der Beton sollte bis zur Unterkante/Oberkante der Anlage verfüllt werden und ein gute Verdichtung muss sichergestellt werden, wobei auf Rüttelplatten oder ähnliche vibrierende Geräte verzichtet werden sollte.
- 3.) Das Wasserniveau innerhalb der Anlage sollte bis unterhalb des Anschlusses angehoben werden.



---

## **ACHTUNG!**

Bei Kläranlagen, die keine Auftriebssicherung besitzen, muß der Wasserspiegel der Anlage zu jeder Zeit höher stehen als außerhalb der Grundwasserspiegel, um ein Aufschwimmen des leichten Anlagenbehälters zu vermeiden. Demzufolge ist die Schlammabsaugung nur bei niedrigem äußeren Wasserstand durchzuführen. (z.B. nach längeren Trockenperioden; Grund- und Schichtwasser sind dabei zu beachten). Die Höhe des aktuellen äußeren Wasserstandes wird z.B. an dem Peilrohr neben der Kläranlage festgestellt. Ist um den Behälter eine Ringdrainage gelegt, wird deren Funktionsfähigkeit am jeweiligen Kontrollort geprüft, indem sich darin kein Wasser befinden darf. Beim Schlammabzug darf der Wasserstand in der BioDisc nicht unter das Niveau der Drainageleitung = äußerer Wasserstand sinken.

## **Zu- und Ablaufleitungen**

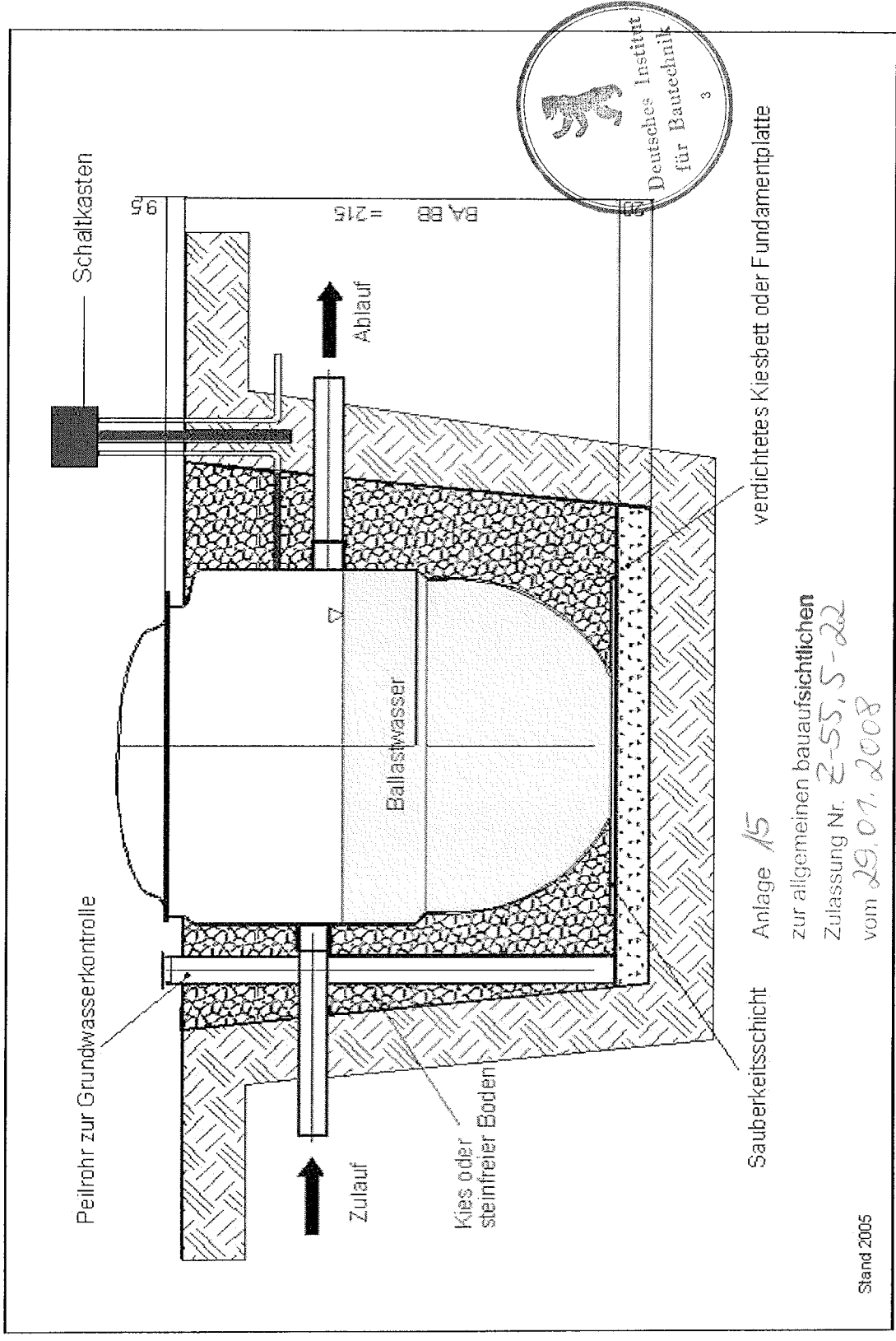
Vor dem Verfüllen müssen alle Zu- und Ablaufleitungen, sowie Leerrohre für die Elektroleitung eingebaut sein. Das übliche Gefälle für Schmutzwasserleitungen beträgt 1:DN. Die Ablaufleitungen sind so zu verlegen, daß sie rückstaufrei ausmünden. Die Einleitungsstelle in ein oberirdisches Gewässer muß zugänglich und gegen äußere Einwirkungen gesichert sein. Die frostfreie Verlegung ist zu beachten, ggf. unter Verwendung von wärmeisolierenden Materialien.

## **Elektroinstallation**

Die Steuerung der Kläranlage befindet sich in einem Schaltkasten, der im Freien außer Reichweite für in der Anlage befindliche Person aufgestellt werden muß. Wahlweise kann der Schaltschrank innerhalb eines Gebäudes aufgestellt bzw. eingebaut werden. Der Schaltschrank muß für den Betreiber und das Wartungspersonal frei zugänglich und sichtbar eingebaut sein, damit eine eventuelle Störmeldung wahrgenommen werden kann. Die Installation des Schaltschranks ist von einem qualifizierten Meisterbetrieb durchzuführen, wobei nach VDE in Abhängigkeit vom Steuerungstyp ein FI-Schutzschalter der gesamten Anlage vorzuschalten ist (Anschlußwerte der Kläranlage befinden sich auf dem Schaltplan im Schaltschrank oder auf dem Datenblatt). Zur Kabelführung zwischen der Kläranlage und dem Schaltschrank muß bauseits ein Leerrohr DN 50 oder größer verlegt sein. Die Kabeleinführungen im Kläranlagenbehälter werden bei Montage an geeigneter Stelle ca. 10 cm oberhalb des max. Wasserstandes eingebracht.

Anlage 14  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-55.5-22  
vom 29.01.2008





Schalkasten

Peilrohr zur Grundwasserkontrolle

Ablauf

Zulauf

Ballastwasser

Kies oder steinfreier Boden

Sauberkeitsschicht

Anlage 15

verdichtetes Kiesbett oder Fundamentplatte

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-55,5-22  
vom 29.01.2008

Stand 2005

