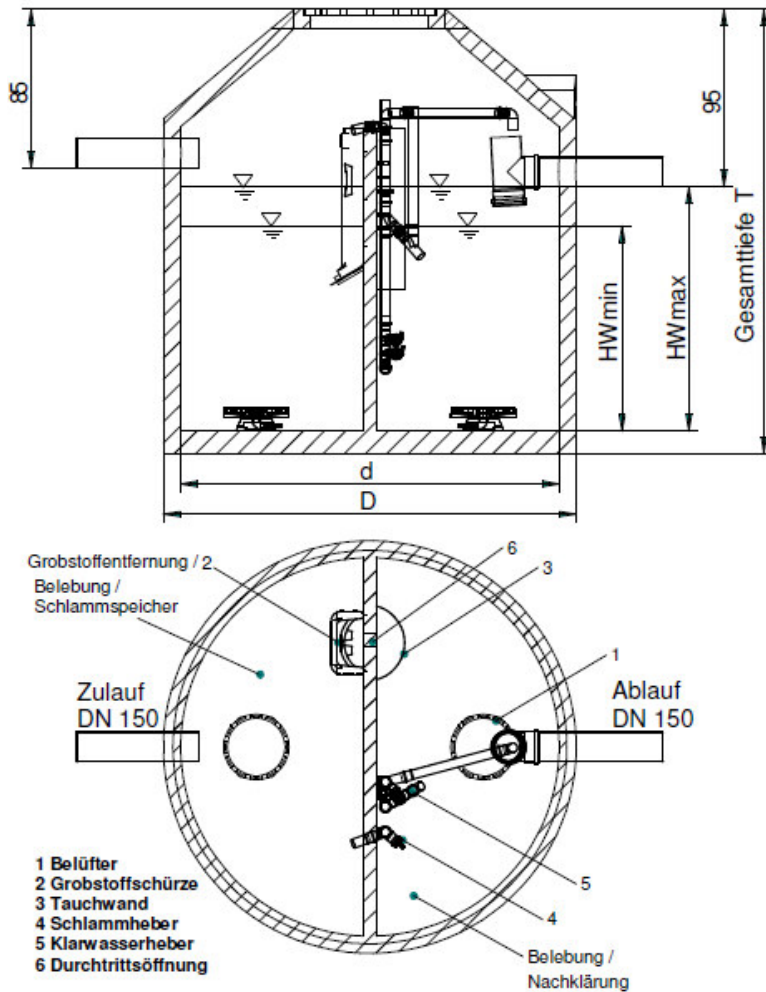


## Hacon Kleinkläranlagen mit SSB-Verfahren 4 - 12 EW nach Zulassungs-Nr. Z-55.31-469, EN 12566-3 und DIN 4261 Leistungserklärung Nr. HACON\_TP12566-3\_0824\_15\_BH



### Zu beachten ist:

- Die Betonteile sind beim Einbau in ein vollfugiges, saftes Mörtelbett zu versetzen und innen und außen glatt zu verstreichen
- Auch mit befahrbarer Abdeckung lieferbar für PKW (T+12,5cm) oder LKW (T+16cm).
- Die Anlagen sind in Einzelteilen oder anschlussfertig lieferbar.
- Das Nutzvolumen der 1. Kammer (Schlamm Speicher/Puffer) bzw. der 2. Kammer (SBR-Reaktor) beträgt jeweils 50 % des in der Tabelle genannten Gesamtnutzvolumens.
- Zulaufleitungen (DN 150) müssen über das Dach entlüftet werden.
- Die Einbauanweisung ist zu beachten.

Bezeichnung	Artikel-Nr.	EW *	Nutzinhalt m <sup>3</sup>	Innendurchmesser d mm	Außendurchmesser D mm	Einbautiefe T mm	DN 100 Bohrung OKB-RS	Wassertiefe t mm	Gesamtgewicht kg	schwerstes Teil kg
SSB-ViA 12.40 R/A	1572200/2300	4	4,0	2000	2180	2300	85cm	1250	4.970	2.100
SSB-ViA 12.52 R/A	1572210/2310	6	5,2	2000	2180	2800	140cm	1750	5.800	2.100
SSB-ViA 13.76 R/A	1572220/2320	8	7,6	2500	2680	2550	120cm	1500	7.300	2.950
SSB-ViA 13.87 R/A	1572230/2330	10	8,2	2500	2680	2800	140cm	1750	8.050	2.950
SSB-ViA 13.95 R/A	1572240/2340	12	9,4	2500	2680	3050	160cm	2000	8.600	2.950

\* R/A= Ringbauweise / anschlussfertig  
 \* Ablaufklasse D = Z-55.31-470  
 Nachrüstung Ablaufklasse C = Z-55.32-589  
 Nachrüstung Ablaufklasse D = Z-55.32-488

- für die Bemessung des Einwohnerwertes siehe Blatt K 9

**\*\*\* Auch als Nachrüstsatz für vorhandene Behälter/Kleinkläranlagen lieferbar \*\*\***

## Hacon Kleinkläranlagen mit SSB-Verfahren Z-55.31-469

### 1. Funktionsbeschreibung

Bei der Kleinkläranlage STABI-KOM handelt es sich um eine einstufige Belebungsanlage nach dem SSB®-Verfahren (sequentielles stabilisierendes Belebungsverfahren - aerobe sequentielle Abwasserreinigungsanlage mit integrierter Schlammstabilisierung). Prinzipiell erfolgen dabei sowohl die zyklische Abwasserreinigung durch Belebtschlamm im Aufstauprinzip als auch die Schlammabtrennung, -stabilisierung und -speicherung in einer gemeinsamen Anlagenstufe. Die einzelnen Vorgänge sind hierbei nicht räumlich sondern zeitlich getrennt (intermittierender Betrieb). Die gemeinsame Stufe ist unterteilt in mindestens zwei Kammern. Die erste Kammer übernimmt zusätzlich die Funktion des Grobfangs. Die letzte Kammer übernimmt zusätzlich die Funktion einer intermittierend betriebenen Nachklärung. Das zuströmende Abwasser gelangt zunächst in die erste Kammer. Hier erfolgt eine biologische Teilreinigung des Abwassers: Organische Verbindungen werden von den im Belebtschlamm aktiven Mikroorganismen abgebaut. Optional findet hier der Prozess der Denitrifikation statt. Zusätzlich werden in der ersten Kammer Grobstoffe und Primärschlamm aus dem Rohabwasser zurückgehalten. Der Rückhalt der Grobstoffe und des Primärschlammes wird durch den Grobstoffabscheider im Übergang zwischen 1. und 2. Kammer gesichert. Das vorgereinigte Abwasser gelangt aus der ersten Kammer in natürlichem Gefälle in die folgende(n) Kammer(n). In der letzten Kammer findet die biologische Nachreinigung des Abwassers statt. Gleichzeitig übernimmt diese Kammer durch die zyklische Steuerung der Anlage auch die Nachklärfunktion.

Alle Vorgänge in der Anlage erfolgen nach einem regelmäßigen Zyklus, der vom Steuergerät eingestellt wird. Ein Zyklus setzt sich aus folgenden Phasen zusammen:

#### **Belüftungsphase:**

Abwasserreinigung [aerobe Oxidation, aerobe Nitrifikation (optional) und anoxische Denitrifikation (optional)]. Durch die Belüftungseinrichtungen wird der Anlage der zum Abbau der Abwasserinhaltsstoffe benötigte Sauerstoff in Form von eingetragener Luft zur Verfügung gestellt. Die Belüftung erfolgt dabei intermittierend, sodass ein ausreichender Sauerstoffeintrag bei geringem Energieaufwand erreicht wird. Es entsteht ein aerobes Milieu in der Anlage. Gleichzeitig sorgt die Belüftung für eine gute Durchmischung in jeder einzelnen Kammer der gesamten Anlage.

#### **Absetzphase:**

Nachklärfunktion. Nach Ablauf der Belüftungsphase wird die Belüftung und Durchmischung komplett abgeschaltet; der in der Anlage vorhandene Belebtschlamm sinkt zu Boden. Dabei sammelt sich das klare gereinigte Wasser oberhalb des abgesetzten Schlammes.

#### **Ablaufphase:**

Nach Ende der Absetzphase wird das gereinigte Abwasser aus der letzten Kammer abgepumpt. Anschließend beginnt der nächste Zyklus.

#### 1. Konstruktion

Sämtliche Bauteile sind aus beständigen, dem Einsatzzweck entsprechenden Materialien hergestellt.

#### 2. Sauerstoffeintrag

Der Sauerstoffeintrag wird durch Belüftungseinrichtungen gewährleistet. Diese sorgen gleichzeitig für eine Umwälzung des Schlammes während der Belüftungsphase.

#### 3. Steuerung

Die Steuerung erfolgt elektronisch über ein SPS-Modul und kann dem jeweiligen Bedarfsfall über eine Codenummer angepasst werden. Betriebszeiten werden über einen Betriebsstundenzähler angezeigt. Jedes Aggregat wird mit seinen Betriebsstunden in einem elektronischen Logbuch gespeichert und kann bei Bedarf ausgelesen werden. Hierdurch ist das Übertragen in das Betriebstagebuch durch den Betreiber nicht notwendig. Bei Inbetriebnahme wird die Anlage auf die maximal angeschlossene Einwohnerzahl eingestellt. Eine Veränderung der Einstellung ist bei kurzzeitiger Überlastung und bei länger andauernder Unterbelastung nicht erforderlich. Fehlermeldungen werden optisch und akustisch angezeigt. Ein netzunabhängiges Störmeldemodul signalisiert optisch und akustisch den Spannungsausfall an der Kläranlage.

Techn. Änderungen vorbehalten. Stand 04/15

## Einbauanweisung SSB- Kleinkläranlage

### 1. Bauseitige Voraussetzung

Die gesamte Kläranlage muss nach den Angaben der Fa. Hacon Betonwerke GmbH eingebaut sein. Eine Dichtheitsprüfung ist durchzuführen.

Die Anlage muss bei Montagebeginn unbefüllt und sauber sein.

Zu- und Abläufe, sowie notwendige Verbindungsleitungen müssen als KG-Rohre (KG-Rohr nach DIN 12566; DN 100 für Durchflüsse kleiner / gleich 4 m<sup>3</sup>/Tag, DN 150 für Durchflüsse größer / gleich 4 m<sup>3</sup>/Tag) ausgeführt sein und nach innen ca. 15 cm hineinragen. Im Zulaufrohr ist unmittelbar vor dem ersten Behälter eine Entlüftung einzubauen, wenn eine Entlüftung über das Dach nicht gegeben ist. Es sind die jeweiligen Einbauanweisungen der Behälterhersteller zu beachten.

### 2. Steuerung und Kabelzuführung

Das Steuergerät, der Verdichter sowie die Verteilergarnitur müssen an einem erreichbaren Ort angebracht sein. Die Steuerung wird mit 230 V Spannung angeschlossen und ist separat abzusichern (FI-Schalter, Kabel zur Steuerung 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>). Zwischen Steuergerät und Kläranlagenbehälter ist ein Leerrohr (KG 100) für die Luftschläuche zu verlegen, welche mit den Hebern sowie mit der Belüftungseinrichtung verbunden werden.

Der Anschluss hat von einem Fachbetrieb zu erfolgen!

### 3. Einbau der SSB Anlage

Die Luftschläuche werden an die Steuerung angeschlossen. Die Schläuche werden nun durch das Leerrohr in die Anlage geführt und an dem vorgesehenen Heber bzw. die Belüftungseinrichtung angeschlossen.

Der Probenahmebehälter sitzt am Ablauf der Anlage. Alternativ kann auch ein Probenahmeschacht hinter der Anlage angeordnet werden. Eine Abwasserprobe kann jederzeit daraus entnommen werden.

Die AQUATO®-Heber sind an oder auf der Trennwand zu befestigen, bzw. einzuhängen, bzw. am Ab-/Überlaufrohr zu befestigen oder an Ketten zu lagern. Der Grobstoffabscheider ist ggf. an oder auf der Trennwand vor der Durchtrittsöffnung zur letzten Kammer zu befestigen.

Die Anlage muss mindestens 10 cm über dem Ansaugpunkt der Hebeanlage mit Wasser gefüllt werden. Danach kann mittels des Handbetriebs oder der Testlauffunktion am Steuergerät die notwendige Funktionsprobe durchgeführt werden. Die Anlage darf erst in Betrieb genommen werden, wenn der gesamte Behälter mit Wasser gefüllt ist.

Die Einstellung des Steuergerätes entnehmen Sie bitte der gesonderten Bedienungsanleitung.

## Betrieb und Wartung

Der ordnungsgemäße Betrieb einer vollbiologischen Kleinkläranlage ist über Jahre hinweg grundsätzlich nur dann gegeben, wenn die Anlage in regelmäßigen Abständen von einer anerkannten Fachfirma gewartet wird und wenn zudem vom Betreiber die vorgesehenen Arbeiten im Rahmen der Eigenkontrolle vorgenommen werden.

Eine weitere Voraussetzung hierfür ist, dass in die Kleinkläranlage nur Abwasser eingeleitet wird, welches weder die Anlage beschädigt noch ihre Funktion beeinträchtigt (sh. Tabelle Betriebshinweise)

Die regelmäßige **Reinigung und Entleerung** des vorgeschalteten Schlammspeichers (mit integriertem Puffer) ist zwingend erforderlich (gemäß DIN 4261, Teil 3). Im Gegensatz zu den Ausfallgruben von Verrieselungssystemen wird der Inhalt des Schlammspeichers komplett entsorgt. Es muss jedoch unbedingt darauf geachtet werden, dass die biologische Stufe (SBR-Reaktor) **nicht** entleert wird!

Verstopfungen, Ablagerungen, undichte Stellen, Schäden an den baulichen und maschinellen Teilen der Anlage müssen unverzüglich beseitigt werden.

Im Rahmen der **Eigenkontrolle**, die durch den Betreiber oder eine von ihm beauftragte Person (Betreiber) durchzuführen ist, muss täglich überprüft werden, ob die Anlage in Betrieb ist.

Im Zuge der wöchentlichen Kontrolle müssen die Betriebsstundenzähler des Gebläses und der einzelnen Ventile abgelesen und die verschiedenen Funktionen der Anlage (Beschickung, Belüftung, Klarwasserabzug und Überschussschlammabzug) im Handbetrieb überprüft werden. Darüber hinaus ist das Blasenbild der Belüftung im Belebungsbecken (SBR-Reaktor) zu kontrollieren.

Die monatliche Kontrolle beinhaltet eine Sichtkontrolle des Anlagen-Ablaufes auf Trübung, Schlammabtrieb und Verfärbung. Weiterhin ist das Schlammvolumen im Belebungsbecken zu bestimmen und der Filtereinsatz des Gebläses zu reinigen bzw. auszutauschen. Hierzu sind die Hinweise des Herstellers zu beachten.

Eine Einweisung durch einen Fachmann ist sehr empfehlenswert.

Bei der **Wartung**, die in regelmäßigen Zeitabständen durchzuführen ist, sind umfangreichere Arbeiten und Untersuchungen gemäß DIN 4261, Teil 4 erforderlich, die nur durch unsere Wartungsmonteure bzw. durch einen Fachmann durchzuführen sind.

Die Ergebnisse der Eigenkontrolle werden in ein **Betriebsbuch** eingetragen, in dem außerdem der Zeitpunkt der Schlammabfuhr vermerkt wird. Die einzelnen Wartungsberichte sind in diesen Ordner einzuheften. Auf Verlangen ist der zuständigen Behörde das Betriebsbuch vorzulegen.

Bei Arbeiten an der Kläranlage sind die **Unfallverhütungsvorschriften** unbedingt zu beachten.