



## **BIO-LIFT-Systeme**

### **Anwendung in Kleinkläranlagen**

**Folgend werden die Menge und der Anwendungsablauf zum optimalen Einsatz von AWAkon-KKA und Heppix-KKA in Kleinkläranlagen (4-6 EW) vorgeschlagen.**

- Jeweils 1 Kanister (10 Ltr.) AWAkon-KKA kräftig aufschütteln (Suspension aus mineralischen Stoffen und flüssigen Bestandteilen) um den Inhalt weitgehend zu homogenisieren.
- Belüfter einschalten und anschließend den gesamten Inhalt des Kanisters langsam in das Belebungsbecken, dort wo die Luftblasen aufsteigen, hineingießen, damit sich das AWAkon-KKA mit dem Abwasser der Kleinkläranlage durchmischen kann.
- Den Kanister, bei Bedarf mehrmals, mit Wasser nachspülen bzw. vollständig entleeren.
- Als nächstes, bei noch laufender Belüftung, 1 Liter Biopolymer Heppix-KKA, zum flocken, langsam in das Belebungsbecken schütten und danach die Belüftung ca. 15 Minuten weiter laufen lassen.
- Nach dem Abschalten der Belüftung sollte sich bereits eine sichtbare Verbesserung vom Absetzverhalten zeigen und bereits Flocken (Schlieren) sichtbar werden.
- Eine Nachbeimpfung wird routinemäßig nach der Wartung bzw. nach der Entsorgung des Überschussschlammes 1x jährlich oder nach „Kippen der KKA“ vorgeschlagen.

### **Lagerung**

In trockenen und geschlossenen Räumen; an einem kühlen, schattigen und frostfreien Lagerplatz aufbewahren.

### **Haltbarkeit**

Ungeöffnet mindestens 6 Monate; geöffnet bis 8 Wochen.

#### **Herstellung**

**Dipl.-Ing. Manfred Selan**  
Liselotte-Hermann-Str. 91  
02977 Hoyerswerda  
Tel.: +49 3571 606944

#### **Vertrieb**

**AQUATO® Umwelttechnologien GmbH**  
Ernstmeierstr. 24, 32052 Herford  
fon +49 5221 10219-0  
fax +49 5221 10219-20  
[www.aquato.de](http://www.aquato.de)  
[info@aquato.de](mailto:info@aquato.de)



## BIO-LIFT-Systeme

### Einsatzgebiet

Die Anwendungsmöglichkeiten von **Heppix-Produkten** sind sehr vielseitig. Das kationische Flockungshilfsmittel hat eine natürliche Herkunft. In Form von 0,5 - 1%iger Lösung wird es zur Behandlung von verschiedensten Abwässern, Trinkwasser, zur Schlammmentwässerung, für die Teichklärung, in der Landwirtschaft und in der Lebensmittelindustrie eingesetzt. Hat enorme Vorteile durch erstklassige, umweltfreundliche Eigenschaften, die besonders bei Anwendungen in sehr sensiblen Bereichen zum tragen kommen. Nicht toxisch, biologisch abbaubar und vom Umweltbundesamt als nicht wassergefährdend (Kennnummer 2986) eingestuft.

### Einsatzziele

Separation/Flockung/Klärung von Schwebstoffen, Schlämmen und Wasserinhaltsstoffen. Behandlung von kommunalen/industriellen Abwässern, Teichwasser und Trinkwasser. Die gebildeten Flocken sind sehr stabil und zeigen ein bewährtes Entwässerungsverhalten. In Flockungsversuchen werden aus Stammlösungen die benötigten Einsatzmengen und das optimale Mischungsverhältnis ermittelt. Die Einsatzmengen liegen typischer Weise nur bei einem Viertel bis zur Hälfte im Vergleich mit synthetischen Polymeren.

### Vorteile

- hohe kationische Ladungsdichte, geringe Dosiermenge
- vollständig biologisch abbaubar
- bindet Phosphat, adsorbiert Schwermetalle
- nicht wassergefährdend (UBA Kennnummer 2986)
- vielseitig einsetzbar, besonders umweltfreundlich
- besonders geeignet zur Teichbehandlung, (Schwebstoffbindung)

### Produktbild

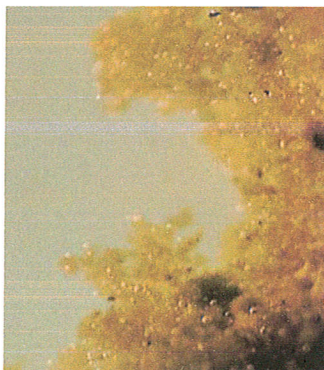


Bild 1 Schematische Darstellung einer mit Chitosan gebildeten Schlammflocke



## Produktbestandteile

Heppix-Produkte bestehen aus deacetylierten Chitinfraktionen maritimer Herkunft und gehören gemäß der chemischen Struktur zur Gruppe der Polysaccharide. Rückstände die in die Umwelt gelangen sollten sind leicht biologisch abbaubar und dienen Bakterien als Nährstoffquelle.

## Dosierung

Nach unserer Empfehlung, bezogen nach Auswertung der Flockungsversuche. Die Zugabe kann nach Anwendung automatisiert mit gesteuerter Dosierstation oder manuell erfolgen.

## Verpackung

Standardgebilde sind Kanister á 10 Ltr., 20 Ltr. oder 25 Ltr. auf Palette, Spannringfässer á 60 Ltr. sowie Container á 1000 Ltr.. Auf Anfrage sind Sonderbehältnisse lieferbar.

## Vorsichtsmaßnahmen

Gebilde fest verschlossen halten. Kontakt mit Haut und Augen vermeiden. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen und Regeln beachten. WGK: 0

Näheres siehe im Sicherheitsdatenblatt!

## Lagerung

In trockenen und geschlossenen Räumen; an einem kühlen, schattigen und frostfreien Lagerplatz aufbewahren.

## Haltbarkeit

Ungeöffnet mindestens 3 Monate, geöffnete Gebilde verschließen, um Verschmutzung zu vermeiden.

### Herstellung

Dipl.-Ing. Manfred Selan  
Liselotte-Hermann-Str. 91  
02977 Hoyerswerda  
Tel.: +49 3571 606944

### Vertrieb

AQUATO® Umweltechnologien GmbH  
Ernstmeierstr. 24, 32052 Herford  
fon +49 5221 10219-0  
fax +49 5221 10219-20  
www.aquato.de  
info@aquato.de



# BIO-LIFT-Systeme

## 1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

|             |                                                                                                  |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produktname | Heppix-Produkte                                                                                  |
| Hersteller  | BioLog Biotechnologie und Logistik GmbH                                                          |
| Lieferant   | BIO-Lift-Systeme<br>Liselotte-Herrmann-Straße 91<br>D 02977 Hoyerswerda<br>Telefon: 03571 606944 |

## 2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

|              |                                              |
|--------------|----------------------------------------------|
| Beschreibung | Chitosan, gelöst in 1%iger organischer Säure |
| CAS-Nummer   | 9012-76-4                                    |

## 3. Mögliche Gefahren

keine besonderen Gefahren bekannt

## 4. Erste- Hilfe- Maßnahmen

|              |                                                                          |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Augenkontakt | lang anhaltend mit viel Wasser spülen, ggfs. ärztliche Hilfe hinzuziehen |
| Hautkontakt  | mit Seife und Wasser reinigen, verschmutzte Kleidung ablegen             |
| Verschlucken | bei Unwohlsein ärztliche Hilfe hinzuziehen                               |

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Zubereitung ist nicht brennbar

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

|                            |                                                               |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Personenbezogene Maßnahmen | keine besonderen Maßnahmen erforderlich                       |
| Umweltschutzmaßnahmen      | aufnehmen, geringe Reste mit Wasser in das Kanalsystem spülen |

## 7. Handhabung und Lagerung

|                     |                                                                 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Handhabungshinweise | keine besonderen Maßnahmen erforderlich                         |
| Lagerung            | Anforderungen an Lagerräume und Behälter, frostfrei aufbewahren |

## 8. Expositionsgrenzen und persönliche Schutzausrüstung

|                                               |                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bestandteile mit zu überwachenden Grenzwerten | n. a.                                                                                                                                                                                                   |
| Persönliche Schutzausrüstung                  | nicht erforderlich, Schutzbrille und Handschuhe empfohlen<br>die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen und<br>Regeln der Sauberkeit beachten, übliche Arbeitsschutzkleidung verwenden |

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

|        |                                    |
|--------|------------------------------------|
| Form   | wässrige Lösung                    |
| Farbe  | transparent bis beige              |
| Geruch | geruchlos bis leichter Essiggeruch |

|                                    |                                                    |
|------------------------------------|----------------------------------------------------|
| pH-Wert                            | ~ 4,0                                              |
| Schmelzpunkt                       | n.a.                                               |
| Siedepunkt                         | n.a.                                               |
| Flammpunkt                         | > 100°C                                            |
| Entflammbarkeit                    | > 200°C                                            |
| Selbstentzündlichkeit              | keine                                              |
| Explosionsgefährlichkeit in Vol- % | keine                                              |
| Wasserlöslichkeit                  | n.a.                                               |
| Viskosität, dynamisch              | > 5 mPa*s bei 20°C und 10 g/l in 1%iger Essigsäure |

## 10. Stabilität und Reaktivität

|                       |                                          |
|-----------------------|------------------------------------------|
| Thermische Zersetzung | stabil bei bestimmungsgemäßer Verwendung |
|-----------------------|------------------------------------------|

## 11. Angaben zur Toxikologie

|                             |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Akute orale Toxizität       | LD <sub>50</sub> : >16 g/kg    |
| primäre Reizwirkung<br>Haut | nicht reizend                  |
| Auge                        | nicht reizend                  |
| Sensibilisierung            | keine Sensibilisierung bekannt |
| Weitere Hinweise            | frei von giftigen Stoffen      |
| RTECS-Nr.                   | FM6300000                      |

## 12. Angaben zur Ökologie

### Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit)

|                          |                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biologische Abbaubarkeit | verdünnte anwendungsbestimmte Lösungen sind nicht wassergefährdend in biologischen Abwasseranlagen ergibt sich eine hohe Eliminationsrate, wird an den Belebtschlamm gebunden und abgebaut |
| Bakterientoxizität       | EC <sub>0</sub> 3000 mg/l                                                                                                                                                                  |
| Fischtoxizität           | LC <sub>0</sub> 10000 mg/l, Expositionszeit: 96h (Methode: OECD 203)                                                                                                                       |

## 13. Hinweise zur Entsorgung

|                            |                                                                                                     |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produkt                    | unter Beachtung örtlicher, behördlicher Vorschriften entsorgen                                      |
| Verunreinigte Verpackungen | unbeschädigte Verpackung kann nach sachgemäßer Reinigung eigenverantwortlich wiederverwendet werden |

## 14. Angaben zum Transport

|                 |                                                               |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|
| Weitere Angaben | kein Gefahrgut gemäß den internationalen Regeln für Transport |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|

## 15. Vorschriften

|                                          |                               |
|------------------------------------------|-------------------------------|
| Kennzeichnung gemäß EG- Richtlinien      | nicht kennzeichnungspflichtig |
| Verordnung brennbare Flüssigkeiten (VbF) | n.a.                          |
| TA-Luft                                  | n.a.                          |
| R-Sätze                                  | keine                         |
| S-Sätze                                  | keine                         |
| Wassergefährdungsklasse                  | nwg (nicht Wasser gefährdend) |

## 16. Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.  
Die Informationen dienen der Beschreibung der Heppix-Produkte im Hinblick auf die Sicherheitserfordernisse.  
Hoyerswerda, 20.11.2012