

## Kennzeichnungsbeispiel KS 2 für einen Klärschlamm mit synthetischen Polymeren und Branntkalk

### Organisch-mineralischer NPK-Dünger 1,02 – 0,70 – 0,13 unter Verwendung von Klärschlamm und Düngemittel

1,02 % Gesamtstickstoff (N)  
0,12 % verfügbarer Stickstoff (N, CaCl<sub>2</sub>-löslich)  
0,70 % Gesamtphosphat (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)  
0,13 % Gesamtkaliumoxid (K<sub>2</sub>O)

Nettomasse ..... t

Hersteller

Inverkehrbringer

.....  
.....  
.....  
.....

#### Ausgangsstoffe:

85 % Klärschlamm aus der Behandlung von kommunalen Abwässern gemäß AbfKlärV  
15 % Branntkalk

#### Nebenbestandteile:

6,0 % Basisch wirksame Bestandteile (als CaO)  
14,5 % Organische Substanz  
22,0 % Trockenmasse (TM)  
Unter Verwendung von synthetischen Polymeren zur Flockung

#### Hinweise zur sachgerechten Lagerung:

Bei der Lagerung sind Abtragungen und Auswaschungen zu vermeiden.  
Der entwässerte Klärschlamm darf zum Zweck der Anwendung in der benötigten Menge nicht länger als eine Woche am Feldrand bereitgestellt werden.

#### Hinweise zur sachgerechten Anwendung:

##### Anwendungsvorgabe:

Dieses Produkt oder Material enthält synthetische Polymere. Stoffe nach § 2 Nummer 1 und 6 bis 8 des Düngegesetzes, die synthetische Polymere enthalten, dürfen auf derselben Fläche nur so angewendet werden, dass die hierbei aufgebrachte Menge an synthetischen Polymeren 45 kg Wirksubstanz je Hektar innerhalb von 3 Jahren nicht überschreitet. Zur Einhaltung der höchst zulässigen Menge darf die Aufwandmenge dieses Produktes (**Aufwandmenge in kg TM/ha angeben**) nicht überschreiten.

Der Gesamtstickstoffgehalt kann zu 25 % als direkt pflanzenverfügbar in Ansatz gebracht werden. Mindestens ist jedoch der Gehalt an verfügbarem Stickstoff oder Ammoniumstickstoff anzusetzen.

Phosphat und Kalium sind im Rahmen der Fruchtfolge zu 100 % anrechenbar. Die Kalkdüngewirkung entspricht dem Gehalt an basisch wirksamen Bestandteilen (CaO) im Klärschlamm.

Bei einer Aufbringung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen sind Anwendungs- und Mengenbeschränkungen aus abfallrechtlichen Vorschriften (AbfKlärV, BioAbfV) zu beachten.

Auf weitere abfallrechtliche, wasserrechtliche und düngerechtliche Vorschriften wird verwiesen.

#### Weitere Angaben:

Hinweis:

Die Empfehlungen der amtlichen Beratung haben Vorrang.

**Bitte beachten Sie die Hinweise im dazugehörigen Merkblatt**

# Merkblatt zum Kennzeichnungsbeispiel KS 2 für einen Klärschlamm mit synthetischen Polymeren und Branntkalk

## Allgemein:

- Wirtschaftsdünger (Gülle, Jauche, Mist und NawRo Gärrest) sowie sonstige Düngemittel dürfen nur in den Verkehr gebracht, d.h. an Dritte abgegeben werden, wenn sie nach den Vorgaben der Düngemittelverordnung (§ 6 in Verb. mit Anlage 2, Tab. 10, siehe Beispiel) gekennzeichnet sind. Ohne Kennzeichnung handelt es sich bei dem abgegebenen Klärschlamm nicht um ein zulässiges Düngemittel.
- Der Abgeber / Inverkehrbringer ist verantwortlich für die Erstellung und die Richtigkeit der Kennzeichnung (Deklaration). Er garantiert mit der Kennzeichnung, dass es sich bei dem „Klärschlamm mit synthetischen Polymeren und Branntkalk“ um ein zulässiges Düngemittel handelt und die angegebenen Nährstoffgehalte sachgerecht ermittelt worden sind.
- Hersteller / Inverkehrbringer: Es ist Name oder Firma und Anschrift des Herstellers anzugeben, soweit er nicht selbst der Inverkehrbringer ist.
- Bei dem vorliegenden Kennzeichnungsbeispiel handelt es sich um eine beispielhafte Kennzeichnung mit Durchschnittswerten der Landwirtschaftskammer Niedersachsen.

## Nährstoffgehalte:

- Die Nährstoffgehalte für Gesamtstickstoff und Gesamtphosphat müssen die Mindestgehalte für organisch-mineralische Düngemittel nach Düngemittelverordnung (DüMV) Anlage 1, Abschnitt 3 deutlich überschreiten.
- Bei den Nährstoffgehalten sind die Untersuchungsergebnisse eines zugelassenen Labors zu verwenden.
- Eine Kennzeichnung (auf Basis Frischmasse) des verfügbaren Stickstoffs hat zu erfolgen, wenn der Stickstoffgehalt von 1,5 % in der Trockenmasse (TM) und der Anteil an verfügbarem Stickstoff 10 % übersteigt.
- Eine zusätzliche Angabe des wasserlöslichen und des neutral-ammocitratlöslichen Phosphats ist in der Kennzeichnung aufzunehmen, wenn diese jeweils 1% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> i.d. FM überschritten werden.
- Werden bei den Spurennährstoffen die jeweiligen Kennzeichnungsschwellen in der Trockenmasse überschritten, müssen die Gehalte in der Kennzeichnung (auf Basis Frischmasse) angegeben werden.

### **Kennzeichnungsschwellen für Bor, Kupfer, Zink und Eisen in der Trockenmasse (TM)**

| <b>Kupfer (Cu)</b>    | <b>Eisen (Fe)</b>     | <b>Mangan (Mn)</b>    | <b>Zink (Zn)</b>      |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>0,05 % i.d. TM</b> | <b>0,04 % i.d. TM</b> | <b>0,02 % i.d. TM</b> | <b>0,10 % i.d. TM</b> |

- Wird die Kennzeichnungsschwelle der **Basisch wirksamen Bestandteile** von 5 % in der TM überschritten, muss der Gehalt in der Kennzeichnung (auf Basis Frischmasse) angegeben werden. Eine einmalige Untersuchung auf Basisch wirksame Bestandteile wird empfohlen.

## Ausgangsstoffe:

- Die Ausgangsstoffe sind in absteigender Reihenfolge anzugeben. Wird ein Ausgangsstoff verwendet, der einen Anteil von 50 % übersteigt, ist für diesen Ausgangsstoff eine Prozentangabe vorgeschrieben.

## Nebenbestandteile:

- Bei einem Einsatz von synthetischen Polymeren müssen die Vorgaben der Düngemittelverordnung (DüMV) hinsichtlich der 45 kg Wirksubstanz / ha in 3 Jahren eingehalten werden.

# Merkblatt zum Kennzeichnungsbeispiel KS 2 für einen Klärschlamm mit synthetischen Polymeren und Branntkalk

Werden synthetische Polymere eingesetzt, die eine Abbaubarkeit von  $\geq 20\%$  in 2 Jahren nachweisen, entfällt die Angabe Anwendungsvorgabe.

- Die Angabe des Trockensubstanzgehaltes wird in Niedersachsen empfohlen.
- Die Schadstoffgrenzwerte nach DüMV und AbfKlärV sind einzuhalten (siehe Tabelle Schadstoffgrenzwerte). Werden die Kennzeichnungsschwellen (im mg / kg TM) erreicht, sind die jeweiligen Schadstoffe mit den Werten (auf Basis Frischmasse) in die Kennzeichnung unter den Nebenbestandteilen aufzuführen.

Schadstoffgrenzwerte nach DüMV (Tabelle 1.4... Schadstoffe) und für Kupfer nach Anlage 1 Abschnitt 4.1 Nummer 4.1.1 Spalte 6 Absatz 2 DüMV

| Nebenbestandteil  | Kennzeichnung ab ... mg/kg TM oder andere angegebene Einheit | Toleranz in % des gekennzeichneten Wertes jeweils bis zu | Grenzwert mg/kg TM oder andere angegebene Einheit |
|---|--|--|---|
| Arsen (As)  | 20   | 50 %   | 40  |
| Blei (Pb)   | 100  | 50 %   | 150   |
| Cadmium (Cd)  | 1,0  | 50 %   | 1,5   |
| Cadmium (Cd) für Düngemittel ab 5 % P2O5 (FM)           | 20 mg/kg P2O5  |  | 50 mg/kg P2O5                                     |
| Chrom (ges.)  | 300  | 50 %   | -   |
| Chrom (Cr VI)   | 1,2  | 50 %   | 2   |
| Nickel (Ni)   | 40   | 50 %   | 80  |
| Quecksilber (Hg)  | 0,5  | 50 %   | 1,0   |
| Thallium (Tl)   | 0,5  | 50 %   | 1,0   |
| Perfluorierte Tenside (PFT)                             | 0,05   |  | 0,1   |
| Summe der Dioxine und dl-PCB (WHOTEQ 2005) <sup>1</sup> |  |  | 30ng  |
| Kupfer  |  |  | Höchstgehalt 0,5 % bez. auf TM                    |

<sup>1</sup> gilt nicht für Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft und Gärreste ohne Bioabfallanteil

Zusätzliche Grenzwerte für im Klärschlamm, Klärschlammgemisch und Klärschlammkompost enthaltene Schadstoffe nach Klärschlammverordnung - AbfKlärV (Anlage 1 zu § 8 Absatz 1)

| Nr. | Stoffbezeichnung   | Grenzwert (in Milligramm je Kilogramm Klärschlamm Trockenmasse) |
|-----|--|---|
| 1   | Zink   | 4 000   |
| 2   | Summe organischer Halogenverbindungen als adsorbierte organisch gebundene Halogene (AOX) | 400   |
| 3   | Benzo(a)pyren (B(a)P) 1  | 1   |
| 4   | Polychlorierte Biphenyle (PCB), jeweils für die Kongenere 28, 52, 101, 138, 153, 180     | 0,1   |

# **Merkblatt zum Kennzeichnungsbeispiel KS 2 für einen Klärschlamm mit synthetischen Polymeren und Branntkalk**

## **Hinweise zur sachgerechten Anwendung:**

- Kommen synthetische Polymere zum Einsatz, die keine Abbaubarkeit von über 20 % nachweisen, muss unter den Hinweisen zur sachgerechten Anwendung eine eigenständige Angabe über die errechnete Aufwandmenge in kg TM / ha durch den Hersteller / Inverkehrbringer erfolgen.