



Sicherheitsdatenblatt

gemäß EG-Verordnung 1907/2006 (REACH)

Version: 1

Sprache: DE

Bearbeitungsdatum: 13.09.2017

1. Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Spurenelemente für Biogasanlagen

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffes oder Gemischs und Verwendungen von denen abgeraten wird

Identifizierte Verwendungen Additive für Biogasanlagen. **des Stoffes / Gemischs:**

Abgeratene Verwendungen des Andere
Stoffes / Gemischs:

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller / Lieferant

NQ-Service GmbH
Betreuung und Beratung für Biogasanlagen
Wolfsbronn 17
D 91802 Meinheim

Telefon: +49 (0)9146 / 9 42 42 - 401
Telefax: +49 (0)9146 / 9 42 42 - 420

Kontaktstelle für Informationen

NQ-Service GmbH **Auskunft Telefon:** +49 (0)9146 / 9 42 42 - 401
E-Mail (fachkundige Person): biologie@nq-service.de
Webseite: www.nq-service.de

1.4 Notrufnummer

NQ-Service GmbH
Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten erreichbar.

Telefon: +49 (0)9146 / 9 42 42 – 401

1.5 Auskunft gebender Bereich

NQ-Service GmbH, Biologische Bereuung

2. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemischs

Regulation (EC) No 1272/2008:

Canc. 1A; H350i , Muta. 2; H341 , Repr. 1B; H360FD , STOT RE 1; H372 , Resp. Sens. 1; H334 , Skin Sens. 1; H317 , Aquatic Chronic. 2; H411

Directive 67/548/EEC:

Carc. Cat. 1; R49 , Muta Cat. 3; R68 , Repr. Cat. 1; R61 , Repr. Cat. 1; R60 , T; R48 , T; R23 , -; R42 , -; R43 , N; R51 , -; R53 .

2.2 Kennzeichnung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenpiktogramme:



GHS08,GHS07,GHS09

Signalwort:

Gefahr

H-Sätze:

317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
 334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
 341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen (Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).
 350i Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
 360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
 372 Schädigt die Organe (alle betroffenen Organe nennen) bei längerer oder wiederholter Exposition (Expositionsweg angeben, wenn schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).
 411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

P-Sätze:

101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
 102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
 103 Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.
 201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
 202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
 260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
 264 Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
 270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
 273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
 281 Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.
 302+352 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
 304+341 BEI EINATMEN: Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
 308+313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 321 Besondere Behandlung (siehe Hinweise auf diesem Kennzeichnungsetikett).
 333+313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 342+311 Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
 363 Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.
 391 Verschüttete Mengen aufnehmen.
 405 Unter Verschluss aufbewahren.
 501 Inhalt/Behälter Entsorgung zuführen.

2.3 Kennzeichnung nach Richtlinie 67/548/EWG

Gefahrensymbole:

- R-Sätze:**
- T Giftig.
 - N Umweltgefährlich.
 - 42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.
 - 48/23 Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
 - 49 Kann Krebs erzeugen beim Einatmen.
 - 51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
 - 60 Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.
 - 61 Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
 - 68 Irreversibler Schaden möglich.
- S-Sätze:**
- 1/2 Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.
 - 13 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
 - 20/21 Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.
 - 23 Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
 - 24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
 - 36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
 - 45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen).
 - 60 Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

2.4 Zusätzliche Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Kann bei empfindlichen Personen Sensibilisierung bewirken.

3. Zusammensetzung / Angabe zu Bestandteilen

3.1 Chemische Charakterisierung

Wässrige Lösung mit, unter anderem, folgenden Beimengungen: **3.2**

Zusammensetzung des Stoffes oder Gemischs

Stoff:	EG-Nr.:	CAS-Nr.:	INDEX-Nr.:	REACH-Nr.:	Konzentration:	Einstufung: EC 1272/2008(CLP):	Einstufung: 67/548/EEC:
Nickel(II)sulfat-Hexahydrat	232-104-9	10101-97-0	028-009-00-5		5 - 10 Gew.-%	Canc. 1A; H350i Acute Tox. 4; H332 Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317 STOT RE 1; H372 Acute Tox. 3; H331 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic. 1; H410 Muta 2; H341	Carc. Cat. 1; R49 Repr. Cat. 1; R61 Xn; R20/22 Xi; R38 -; R42/43 T; R48/23 N; R50/53 Muta Cat. 3; R68
Salpetersäure	231-714-2	7697-37-2	007-004-00-1		1 - 5 Gew.-%	Ox. Gas 1; H270 Skin Corr. 1B; H314	O; R8 C; R35
Cobalt(II)sulfatHeptahydrat	233-334-2	10026-24-1			1 - 5 Gew.-%	Canc. 1A; H350i Muta 2; H341 Acute Tox. 4; H302 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic. 1; H410	Carc. Cat. 1; R49 Muta Cat. 3; R68 Repr. Cat. 1; R60 Xn; R22 -; R42/43 N; R50/53
Zink(II)chlorid	231-592-0	7646-85-7	030-003-00-2		1 - 5 Gew.-%	Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1B; H314	Xn; R22 C; R34 N; R50/53
Selen(IV)dioxid	231-194-7	7446-08-4	034-002-00-8		< 1 Gew.-%	Acute Tox. 3; H331 Acute Tox. 3; H301 STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic. 1; H410	T; R23/25 -; R33 N; R50/53

Stoffe mit vorgeschriebenen EG-Grenzwerten

Stoff:	EG-Nr.:	CAS-Nr.:	INDEX-Nr.:	REACH-Nr.:	Konzentration:	Einstufung: EC 1272/2008(CLP):	Einstufung: 67/548/EEC:
--------	---------	----------	------------	------------	----------------	--------------------------------	-------------------------

(Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist Kapitel 16 zu entnehmen)

3.3 Zusätzliche Hinweise

keine

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise:** Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen). Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
- nach Einatmen:** Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Unbedingt Arzt hinzuziehen!
- nach Hautkontakt:** Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Sofort Arzt hinzuziehen.
- nach Augenkontakt:** Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Anschließend Augenarzt aufsuchen.
- nach Verschlucken:** Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Keinerlei Verabreichungen bei Bewusstlosigkeit oder Krämpfen. Kein Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen.

Selbstschutz: Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

4.2 Wichtige akute und verzögert auftretende Symptome und Gefahren

- Symptome:** Bisher keine Symptome bekannt.
- Gefahren:** Kann Krebs erzeugen. Bekanntlich beim Menschen reproduktionstoxisch. Verursacht schwere Augenreizung. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Atembeschwerden. Lungenreizung.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Soforthilfe:** Für Frischluft sorgen.
- Behandlung:** Elementarhilfe, Dekontamination, symptomatische Behandlung.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Allgemeine Hinweise

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Das Produkt selbst brennt nicht. Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen. Wenn gefahrlos möglich, unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen.

- 5.2 Löschmittel geeignete:** Wassersprühstrahl. Kohlendioxid (CO₂). Schaum.
ungeeignet: Trockenlöschmittel. Wasservollstrahl.

5.3 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können entstehen: Schwefeloxide. Nickeloxide. Kobaltoxide.

5.4 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Chemikalienschutzanzug tragen.

Zusätzliche Hinweise

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Für ausreichende Lüftung sorgen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Personen in Sicherheit bringen. Ungeschützte Personen fernhalten. Auf windzugewandter Seite bleiben.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen. Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln. Staubentwicklung vermeiden. Verunreinigte Flächen gründlich reinigen. Mit reichlich Wasser abwaschen.

6.4 Verweise auf andere Abschnitte

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

7. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweis zum sicheren Umgang

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Technische Maßnahmen

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

Hinweis zum Brand- und Explosionsschutz

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Weitere Angaben

keine

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung

Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen

Ausreichende Lagerraumbelüftung sicherstellen.

Verpackungsmaterialien

Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern. Behälter dicht geschlossen halten.

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Zugang zu Lagerräumen beschränken.

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen lagern mit: Oxidationsmittel. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen

Schützen gegen: Feuchtigkeit.

Lagerklasse: 6.1 D

7.3 Spezifische Endanwendungen

Gebrauchsanweisung beachten.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

8.1.1 Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz Expositionsgrenzwerte

Stoff:	CAS-Nr.:	Quelle:	Arbeitsplatzgrenzwert:	Spitzenbelastung:	Bemerkung:
--------	----------	---------	------------------------	-------------------	------------

Gemeinschaftliche Grenzwerte

Stoff:	CAS-Nr.:	Quelle:	Arbeitsplatzgrenzwert:	Spitzenbelastung:	Bemerkung:
--------	----------	---------	------------------------	-------------------	------------

8.1.2 DNEL- und PNEC-Werte DNEL-Werte

Stoff:	CAS-Nr.:	DNEL/DMEL	Industrie	Gewerbe	Verbraucher
--------	----------	-----------	-----------	---------	-------------

PNEC-Werte

Stoff:	CAS-Nr.:	PNEC	Arbeitnehmer,	Arbeitnehmer, Gewerbe	Verbraucher
--------	----------	------	---------------	--------------------------	-------------

8.1.3 Control-Banding

keine

8.1.4 Bemerkungen

Es gibt zurzeit keine Arbeitsplatzgrenzwerte für CMR-Stoffe (Kanzerogene, mutagene und Reproduktionstoxische Stoffe).

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen. Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

Umgang mit Chemikalien

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Hautpflegeprodukte nach der Arbeit verwenden. Verschmutzte Kleidungsstücke sind vor der Wiederverwendung zu waschen.

Persönliche Schutzausrüstung

Mindeststandards für Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Arbeitsstoffen sind in der TRGS 500 aufgeführt.

Atemschutz

Atemschutz ist erforderlich bei: unzureichender Belüftung. Grenzwertüberschreitung Geeignetes Atemschutzgerät: Partikelfiltergerät (DIN EN 143)

Handschutz

Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen: DIN-/EN-Normen: DIN EN 374 Geeignetes Material: NBR (Nitrilkautschuk). CR (Polychloropren, Chloroprenkautschuk). Butylkautschuk. FKM (Fluorkautschuk). PVC (Polyvinylchlorid).

Augenschutz

Dicht schließende Schutzbrille.

Körperschutz

Zum Schutz vor unmittelbarem Hautkontakt ist Körperschutz (zusätzlich zur üblichen Arbeitskleidung) erforderlich. Nur passende, bequem sitzende und saubere Schutzkleidung tragen. Cremes sind kein Ersatz für Körperschutz.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition siehe Kapitel 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

Begrenzung und Überwachung der Verbraucherexposition siehe Kapitel 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Erscheinungsbild

Aggregatzustand:	flüssig
Farbe:	farbig
Geruch:	geruchlos
Geruchsschwelle:	keine

Sicherheitsrelevante Basisdaten

Parameter	Wert	Einheit	Bemerkung
Dichte:		> 1 g/cm ³	
Schüttdichte:			nicht anwendbar
pH:			Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt / -bereich:		< 0 °C	
Siedepunkt / -bereich:		> 100 °C	
Flammpunkt:			nicht anwendbar
Entzündbarkeit:			nicht anwendbar
Untere Entzündbarkeitsgrenze:			nicht anwendbar
Obere Entzündbarkeitsgrenze:			nicht anwendbar
Explosionsgefahr:			nicht explosionsgefährlich.
Untere Explosionsgrenze:			nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze:			nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur:			nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur:			Keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften:			Nicht brandfördernd.
Dampfdruck:			Keine Daten verfügbar

Relative Dampfdichte:	Keine Daten verfügbar
Verdampfungsgeschwindigkeit / Verdunstungszahl:	Keine Daten verfügbar
Wasserlöslichkeit:	leicht löslich.
Fettlöslichkeit:	unlöslich
Löslichkeit in :	nicht anwendbar
log P O/W (n-Octanol / Wasser):	Keine Daten verfügbar
Viskosität:	Keine Daten verfügbar
Lösemitteltrennprüfung:	Keine Daten verfügbar
Lösemittelgehalt:	0 Vol-%

9.2 Sonstige Angaben

Angaben stammen aus Nachschlagewerken und der Literatur.

10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Reagiert mit : Alkalien (Laugen). Reduktionsmittel.

10.2 Chemische Stabilität keine 10.3 Mögliche Reaktionen keine

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Feuchtigkeit.

10.5 Unverträgliche Materialien

Alkalien (Laugen). Reduktionsmittel.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Schwefeloxide. Nickeloxide. Kobaltoxide.

10.7 Weitere Angaben

keine

11. Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Akute Toxizität

Stoff:	CAS-Nr.:	Toxikologische Angaben
Nickel(II)sulfat-Hexahydrat	10101-97-0	Akute Toxizität, oral LD50: 264 mg/kg (Ratte.)
Zink(II)chlorid	7646-85-7	Akute Toxizität, oral LD50: 350 mg/kg (Ratte.)
Selen(IV)dioxid	7446-08-4	Akute Toxizität, oral LD50: 68,1 mg/kg (Ratte.)

Spezifische Symptome im Tierversuch

Es liegen keine Informationen vor.

11.2 Reizung und Ätzwirkung

Reizwirkung an der Haut

stark reizend.

Reizwirkung am Auge

stark reizend.

Reizwirkung der Atemwege

reizend. **Ätzwirkung** ätzend.

11.3 Sensibilisierung

Kann bei empfindlichen Personen Sensibilisierung bewirken.

11.4 Toxizität bei wiederholter Aufnahme

Häufiger und andauernder Hautkontakt kann zu Hautreizungen führen.

11.5 CMR-Wirkungen

Kanzerogenität

Kategorie 1 (EU): Wirkt auf den Menschen bekanntermaßen krebserzeugend.

Mutagenität

Kategorie 2 (EU): Sollte als erbgutverändernd für den Menschen angesehen werden.

Reproduktionstoxizität

Kategorie 1 (EU): Stoffe, die beim Menschen die Fortpflanzungsfähigkeit (Fruchtbarkeit) bekanntermaßen beeinträchtigen. Kategorie 1 (EU): Stoffe, die beim Menschen bekanntermaßen fruchtschädigend (entwicklungsschädigend) wirken.

11.6 Allgemeine Bemerkungen

Auch schon bei Verdacht einer Vergiftung ist ärztliche Begutachtung erforderlich.

Erfahrungen aus der Praxis

Es liegen keine Informationen vor.

Sonstige Beobachtungen

Es liegen keine Informationen vor.

Zusätzliche Hinweise

Es gibt keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch selbst.

12. Umweltbezogene Angaben

12.1 Angaben zu ökotoxikologischen Wirkungen

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Ökotoxizität

Stoff:	CAS-Nr.:	Ökotoxizität
Nickel(II)sulfat-Hexahydrat	10101-97-0	Akute Fischtoxizität LC50: 14,7 mg/l/96 h (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)) Akute Daphnientoxizität LC50: 2,72 mg/l/48 h Algentoxizität EC50: 6,03 mg/l/72 h Algentoxizität EC50: 18,4 mg/l/96 h
Salpetersäure	7697-37-2	Akute Krustentiertoxizität LC50: 180 mg/l/48 h (Crangon crangon (Nordseegarnell))
Zink(II)chlorid	7646-85-7	Akute Fischtoxizität LC50: 3,36 mg/l/96 h (Oncorhynchus kisutch (Silberlachs)) Akute Daphnientoxizität LC50: 1,24 mg/l/48 h (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) Akute Daphnientoxizität EC50: 1,97 mg/l/48 h (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) Algentoxizität EC50: 0,03 mg/l/72 h (Pseudokirchneriella subcapitata) Algentoxizität EC50: 0,05 mg/l/96 h
Selen(IV)dioxid	7446-08-4	Akute Fischtoxizität LC50: 7,46 mg/l/96 h (Etroplus maculatus (Indischer Buntbarsch)) Akute Daphnientoxizität LC50: 4,8 mg/l/48 h (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) Algentoxizität EC50: 0,9 mg/l/72 h

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

12.3 Bioakkumulationspotential

Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential.

12.4 Mobilität

Bei einem Eindringen in den Erdboden ist das Produkt mobil und kann das Grundwasser verunreinigen.

12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff erfüllt nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

keine

12.7 Weitere ökologische Hinweise

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

12.8 Sonstige Hinweise

keine

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1 Sachgerechte Entsorgung

Sachgerechte Entsorgung/Produkt

Entsorgung gemäß EG-Richtlinien 75/442/EWG und 91/689/EWG über Abfälle und über gefährliche Abfälle in den jeweils aktuellen Fassungen.

Sachgerechte Entsorgung/Verpackung

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß AVV

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend AVV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. (Bemerkung: Die Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen gemäß AVV sind aufzuführen)

Abfallschlüssel Produkt: 02 01 08 - Abfälle von Chemikalien für die Landwirtschaft, die gefährliche Stoffe enthalten

Abfallschlüssel Verpackung: 15 01 10 - Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

Bemerkung

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

14. Angaben zum Transport

14.1 Landtransport (ADR/RID)

Offizielle Benennung für die Beförderung Umweltgefährdender Stoff, flüssig, n.a.g.

UN-Nr.: 3082

Gefahrzettel: 9 **Verpackungsgruppe:** III **Bemerkung:Klassifizierungscode:** M6
Sondervorschriften: 274, 335, 601

Begrenzte Menge (LQ): 27 / 28
Tunnelbeschränkungscode: 3(E)

14.2 Seeschifftransport (IMDG)

Proper Shipping name:

Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.

UN-No.: 3082

Label: 9 **Packing Group:** III

EmS-No.: - **MFAG:** - **Marine pollutant:** PP

Special Provisions: Keep away from food, drink and animal feedingstuffs.

Remark: Special provisions: 274, 335, 601
Limited quantity (LQ): 27 / 28

14.3 Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Proper Shipping name:

Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s., fl.p. > 60 °C

UN/ID-No.: 3082

Label: 9 **Packing Group:** III

Remark: Limited quantity (LQ): 27 / 28

14.4 Postversand

Landtransport (ADR/RID)

15. Rechtsvorschriften

15.1 Kennzeichnung und Etikettierung

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung

Nickel(II)sulfat-Hexahydrat; Cobalt(II)sulfat-Heptahydrat; Zink(II)chlorid; Selen(IV)dioxid

Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen

Nur für den berufsmäßigen Verwender. Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage für berufsmäßige Verwender erhältlich.

15.2 Vorschriften zur Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz sowie spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

EU-Vorschriften

RL 1999/13/EG über die Begrenzung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (VOC Richtlinie)

keine

Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen keine

Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe
keine

Verordnung (EG) Nr. 689/2008 über Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien keine

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien (Detergenzienverordnung) keine

Beschränkungen gemäß Titel VIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 keine

Nationale Vorschriften

Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten!

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten. Jugendliche dürfen nach der Richtlinie 94/33/EG mit dem Produkt nur umgehen, soweit schädliche Einwirkungen von Gefahrstoffen vermieden werden.

Störfallverordnung

Mengenschwelle: 50000 kg (Nickelsulfat); 100000 kg (Cobaltsulfat)

Lagerklasse nach VCI

6.1 D

Wassergefährdungsklasse nach VwVwS

3 stark wassergefährdend (WGK 3)

Technische Anleitung Luft (TA-Luft)

Massenstrom: 1,5 g/h (Nickelsulfat), 0,15 mg/m³ (Cobaltsulfat); Massenkonzentration: 0,5 mg/m³ (Nickelsulfat), 0,05 mg/m³ (Cobaltsulfat)

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen keine

15.3 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diese Zubereitung durchgeführt:

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

16. Sonstige Angaben

16.1 Gefahrenhinweise unter Kapitel 3

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

- 270 Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel. 301 Giftig bei Verschlucken.
302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

- 314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. 315
Verursacht Hautreizungen.
- 317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- 331 Giftig bei Einatmen.
- 332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- 334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
- 341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen (Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht). 350i Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
- 360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen. 360F
Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
- 372 Schädigt die Organe (alle betroffenen Organe nennen) bei längerer oder wiederholter Exposition (Expositionsweg angeben, wenn schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).
- 373 Kann die Organe schädigen (alle betroffenen Organe nennen, sofern bekannt) bei längerer oder wiederholter Exposition (Expositionsweg angeben, wenn schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).
- 400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- 410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Richtlinie 67/548/EWG

- 8 Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
- 20/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.
- 22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
- 23/25 Giftig beim Einatmen und Verschlucken.
- 33 Gefahr kumulativer Wirkungen.
- 34 Verursacht Verätzungen.
- 35 Verursacht schwere Verätzungen.
- 38 Reizt die Haut.
- 42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.
- 48/23 Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
- 49 Kann Krebs erzeugen beim Einatmen.
- 50/53 Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. 60
Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.
- 61 Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- 68 Irreversibler Schaden möglich.

16.2 Schulungshinweise

Es ist sicherzustellen, dass die Mitarbeiter das Vergiftungsrisiko beachten. Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein.

16.3 Empfohlene Einschränkung(en) der Anwendung

siehe Kapitel 1.

16.4 Weitere Informationen

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

16.5 Änderungsdocumentation

keine

16.6 Datenquellen

Angaben stammen aus Nachschlagewerken und der Literatur.

16.7 Legende und Begriffserklärung

keine
