

# Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

- Versionsnummer 3.0
- 1.1. Produktidentifikator
- Handelsname: Spurenelemente T
- Artikelnummer: 569045
- 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird:
- Verwendungen des Stoffs oder Gemischs: Industrielle Verwendung
- 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt
- Hersteller/Lieferant:  
energiePLUSagrar GmbH  
Gerokweg 13  
73457 Essingen  
Mobil: +49 1590 18 17 450  
Email: heribert.schaedel@energiePLUSagrar.de
- Auskunftgebender Bereich: Abteilung Betriebssicherheit
- 1.4. Notrufnummer:  
Giftnformationszentrum - Nord  
Tel.:0551/19 240

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs
- Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Eye Dam. 1	H318	Verursacht schwere Augenschäden.
Resp. Sens. 1	H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
Skin Sens. 1	H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Muta. 2	H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
Carc. 1A	H350i	Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
Repr. 1A	H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
STOT RE 1	H372-H373	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. Kann das zentrale Nervensystem und die Lunge schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Expositionsweg: Einatmen/Inhalation.
Aquatic Acute 1	H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
Aquatic Chronic 2	H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

- 2.2. Kennzeichnungselemente
- Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008  
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- Gefahrenpiktogramme



GHS05

GHS08

GHS09

- Signalwort Gefahr

(Fortsetzung auf Seite 2)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

gültig ab: 17.05.2019

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 17.05.2019

**Handelsname: Spurenelemente T**

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat

Nickelsulfat-6-hydrat

Zinksulfat-Heptahydrat

- **Gefahrenhinweise**

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

H350i Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.

H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

H372-H373 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. Kann das zentrale Nervensystem und die Lunge schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Expositionsweg: Einatmen/Inhalation.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

- **Sicherheitshinweise**

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.

P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

- **Zusätzliche Angaben:**

Nur für gewerbliche Anwender.

- **2.3. Sonstige Gefahren**

- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

- **PBT:** Erfüllt nicht die Kriterien gemäß VO 1907/2006 Anhang XIII.

- **vPvB:** Erfüllt nicht die Kriterien gemäß VO 1907/2006 Anhang XIII.

### \* ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2. Chemische Charakterisierung: Gemische**

- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen:

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7782-63-0 EINECS: 231-753-5 Indexnummer: 026-003-01-4 Reg.nr.: 01-2119513203-57	Eisen(II)-sulfat (Heptahydrat) ⚠ Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319	≥2,5-<10%
CAS: 10101-97-0 EINECS: 232-104-9 Indexnummer: 028-009-00-5 Reg.nr.: 01-2119439361-44	Nickelsulfat-6-hydrat ⚠ Resp. Sens. 1, H334; Muta. 2, H341; Carc. 1A, H350i; Repr. 1B, H360D; STOT RE 1, H372; ⚠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; ⚠ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317	2,5-10%
CAS: 7791-13-1 EINECS: 231-589-4 Reg.nr.: 01-2119517584-37	Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat ⚠ Resp. Sens. 1, H334; Muta. 2, H341; Carc. 1A, H350i; Repr. 1A, H360F; ⚠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; ⚠ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1, H317	≥3-<10%

(Fortsetzung auf Seite 3)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

gültig ab: 17.05.2019

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 17.05.2019

### Handelsname: Spurenelemente T

(Fortsetzung von Seite 2)

CAS: 5949-29-1 EINECS: 201-069-1 Reg.nr.: 01-2119457026-42	Zitronensäure Monohydrat ⚠ Eye Irrit. 2, H319	<2,5%
CAS: 10034-96-5 EINECS: 232-089-9 Reg.nr.: 01-2119456624-35	Mangan(II)-sulfat-Monohydrat ⚠ STOT RE 2, H373; ⚠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Aquatic Chronic 2, H411	≥1-<2,5%
CAS: 7446-20-0 EINECS: 231-793-3 Indexnummer: 303-006-00-9 Reg.nr.: 01-2119474684-27	Zinksulfat-Heptahydrat ⚠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; ⚠ Acute Tox. 4, H302	≥1-<2,5%
CAS: 13410-01-0 EINECS: 236-501-8 Indexnummer: 034-002-00-8	Natriumselenat ⚠ Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H331; ⚠ STOT RE 2, H373; ⚠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	≥0,25-<2,5%

· **SVHC**

7791-13-1 Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat

· **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

· **Allgemeine Hinweise:**

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

Kontaminierte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Atemschutz erst nach Entfernen verunreinigter Kleidungsstücke abnehmen.

Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung stabile Seitenlage.

Bei Herzstillstand sofortige kardiopulmonale Reanimation (CPR) einleiten.

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.

Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen.

Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen.

Ärztlicher Behandlung zuführen.

· **nach Einatmen:**

Frischluf- oder Sauerstoffzufuhr, Ruhe, Arzthilfe.

Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

· **nach Hautkontakt:**

Sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen, gut nachspülen.

Ärztlicher Behandlung zuführen.

· **nach Augenkontakt:**

Kontaktlinsen entfernen falls möglich. Augen bei geöffnetem Lidspalt 15 Minuten unter fließendem Wasser abspülen. Sofort Arzt konsultieren.

· **nach Verschlucken:**

Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.

Sofort Mund gründlich mit Wasser ausspülen.

· **Hinweise für den Arzt:**

· **4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt.

DE

(Fortsetzung auf Seite 4)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

gültig ab: 17.05.2019

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 17.05.2019

**Handelsname: Spurenelemente T**

(Fortsetzung von Seite 3)

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1. Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
*Produkt/Stoff selbst brennt nicht, Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebungsbedingungen ausrichten.*
- **5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
*Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung gefährlicher Gase/Dämpfe möglich.*  
*Schwermetalloxide*  
*Chlorwasserstoff (HCl)*  
*Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>)*
- **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**  
*Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.*  
*Chemieschutzanzug tragen.*
- **Weitere Angaben**  
*Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.*  
*Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.*  
*Wenn ohne Risiko möglich, Behältnisse aus dem Gefahrenbereich entfernen.*

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
*Schutzvorschriften/ -ausrüstung (siehe Abschnitt 7 und 8).*  
*Ungeschützte Personen fernhalten.*  
*Für ausreichende Lüftung sorgen.*  
*Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.*  
*Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.*  
*Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.*
- **6.2. Umweltschutzmaßnahmen:**  
*Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.*  
*Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.*
- **6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
*Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen.*  
*In geeigneten, korrekt beschrifteten Behältern geben und der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.*  
*Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.*  
*Für ausreichende Lüftung sorgen.*
- **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**  
*Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.*  
*Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.*  
*Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.*

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
*Behälter dicht geschlossen halten.*  
*Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.*  
*Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.*  
*Aerosolbildung vermeiden.*
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** *Atemschutzgeräte bereithalten.*

(Fortsetzung auf Seite 5)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

gültig ab: 17.05.2019

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 17.05.2019

**Handelsname: Spurenelemente T**

(Fortsetzung von Seite 4)

- **7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, trockenen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
Zugang nur für Fachkundige.
- **Zusammenlagerungshinweise:**  
TRGS 510: Lagern von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (einschließlich folgender Tätigkeiten: Ein- und Auslagern, Transportieren innerhalb des Lagers sowie Beseitigen freigesetzter Gefahrstoffe, Lagerung aller Gefahrstoffe wie akut toxische Flüssigkeiten und Feststoffe, oxidierende Flüssigkeiten und Feststoffe, Gase, Aerosole und entzündbare Flüssigkeiten).
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.
- **Lagerklasse:**  
Lagerklasse 6.1D: Nichtbrennbare, akut toxische Kat. 3 / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe (TRGS 510)
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3. Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### \* ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **8.1. Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

#### 10101-97-0 Nickelsulfat-6-hydrat

AGW Langzeitwert: 0,030E mg/m<sup>3</sup>  
8(II);AGS, Sh, Y, 10, 24, 31

TRGS 910 Toleranzkonzentration: 0,006 (A), Überschreitungsfaktor: 8, Konzentrationen beziehen sich auf Ni-Gehalt  
Akzeptanzkonzentration: 0,006 (A)

#### 10034-96-5 Mangan(II)-sulfat-Monohydrat

AGW Langzeitwert: 0,02A; 0,2E mg/m<sup>3</sup>  
8(II);DFG, Y, 10, 20

· **Rechtsvorschriften AGW:** TRGS 900

· **DNEL-Werte**

#### 7782-63-0 Eisen(II)-sulfat (Heptahydrat)

Oral	DNEL Verbraucher (systemisch, Langzeit)	1,4 mg/kg bw/Tag (Mensch)
	DNEL Verbraucher (systemisch, Kurzzeit)	99,6 mg/kg bw/Tag (Mensch)
Dermal	DNEL Arbeitnehmer (systemisch, Langzeit)	13,95 mg/kg bw/d (Mensch)
	DNEL Verbraucher (systemisch, Langzeit)	6,97 mg/kg bw/Tag (Mensch)

#### 10101-97-0 Nickelsulfat-6-hydrat

Oral	DNEL Verbraucher (systemisch, Langzeit)	0,02 mg/kg bw/Tag (Mensch) (bezogen auf: Ni)
	DNEL Verbraucher (systemisch, Kurzzeit)	0,012 mg/kg bw/Tag (Mensch) (bezogen auf: Ni)
Dermal	DNEL Arbeitnehmer (lokal, Langzeit)	0,00044 mg/cm <sup>2</sup> (Mensch) (bezogen auf: Ni)
Inhalativ	DNEL Arbeitnehmer (lokal, Kurzzeit)	0,7 mg/m <sup>3</sup> (Mensch) (bezogen auf: Ni)
	DNEL Arbeitnehmer (lokal, Langzeit)	0,05 mg/m <sup>3</sup> (Mensch) (bezogen auf: Ni)
	DNEL Arbeitnehmer (systemisch, Langzeit)	0,05 mg/m <sup>3</sup> (Mensch) (bezogen auf: Ni)
	DNEL Arbeitnehmer (systemisch, Kurzzeit)	16 mg/m <sup>3</sup> (Mensch) (bezogen auf: Ni)

(Fortsetzung auf Seite 6)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

gültig ab: 17.05.2019

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 17.05.2019

### Handelsname: Spurenelemente T

(Fortsetzung von Seite 5)

	DNEL Verbraucher (systemisch, Kurzzeit)	9,6 mg/m <sup>3</sup> (Mensch) (bezogen auf: Ni)
	DNEL Verbraucher (systemisch, Langzeit)	0,00002 mg/m <sup>3</sup> (Mensch) (bezogen auf: Ni)
	DNEL Verbraucher (lokal, Langzeit)	0,00002 mg/m <sup>3</sup> (Mensch) (bezogen auf: Ni)
	DNEL Verbraucher (lokal, Kurzzeit)	0,4 mg/m <sup>3</sup> (I)
<b>7791-13-1 Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat</b>		
Inhalativ	DNEL Arbeitnehmer	0,355 mg/m <sup>3</sup> (Mensch)
<b>10034-96-5 Mangan(II)-sulfat-Monohydrat</b>		
Dermal	DNEL Arbeitnehmer (systemisch, Langzeit)	0,00414 mg/kg bw/d (I)
	DNEL Verbraucher (systemisch, Langzeit)	0,0021 mg/kg bw/d (I)
Inhalativ	DNEL Arbeitnehmer (systemisch, Langzeit)	0,2 mg/m <sup>3</sup> (I)
	DNEL Verbraucher (systemisch, Langzeit)	0,043 mg/m <sup>3</sup> (I)
<b>7446-20-0 Zinksulfat-Heptahydrat</b>		
Oral	DNEL Arbeitnehmer	0,83 mg/kg/d (Mensch)
Inhalativ	DNEL Arbeitnehmer	1 mg/m <sup>3</sup> (Mensch)
	DNEL Verbraucher	1.300 µg/m <sup>3</sup> (Mensch)
<b>· PNEC-Werte</b>		
<b>10101-97-0 Nickelsulfat-6-hydrat</b>		
	PNEC Gewässer (Süßwasser)	0,0036 mg/l (I)
	PNEC Gewässer (Meerwasser)	0,0086 mg/l (I)
	PNEC Auswirkungen auf Abwasserreinigungsanlagen	0,33 mg/l (I)
	PNEC Boden	29,9 mg/kg dw (I)
	PNEC Sekundärvergiftung (Säugetier)	0,73 mg/kg (I)
	PNEC Sekundärvergiftung (Vogel)	5 mg/kg (I)
<b>7791-13-1 Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat</b>		
	PNEC Gewässer (Süßwasser)	0,00205 mg/l (I)
	PNEC Gewässer (Meerwasser)	0,00953 mg/l (I)
	PNEC Auswirkungen auf Abwasserreinigungsanlagen	1,5 mg/l (I)
	PNEC Boden	31,9 mg/kg dw (I)
	PNEC Sediment (Süßwasser)	38,3 mg/kg bw (I)
	PNEC Sediment (Meerwasser)	38,3 mg/kg bw (I)
<b>5949-29-1 Zitronensäure Monohydrat</b>		
	PNEC Gewässer (Süßwasser)	0,44 mg/l (I)
	PNEC Gewässer (Meerwasser)	0,044 mg/l (I)
	PNEC Auswirkungen auf Abwasserreinigungsanlagen	>1.000 mg/l (I)
	PNEC Boden	33,1 mg/kg dw (I)
	PNEC Sediment (Süßwasser)	3,46 mg/kg bw (I)
	PNEC Sediment (Meerwasser)	34,6 mg/kg bw (I)
<b>10034-96-5 Mangan(II)-sulfat-Monohydrat</b>		
	PNEC Gewässer (Süßwasser)	0,0128 mg/l (I)
	PNEC Gewässer (Meerwasser)	0,0004 mg/l (I)
	PNEC Boden	25,1 mg/kg dw (I)
	PNEC Sediment (Süßwasser)	0,0114 mg/kg bw (I)
	PNEC Sediment (Meerwasser)	0,0014 mg/kg bw (I)

(Fortsetzung auf Seite 7)



## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

gültig ab: 17.05.2019

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 17.05.2019

**Handelsname: Spurenelemente T**

(Fortsetzung von Seite 6)

**7446-20-0 Zinksulfat-Heptahydrat**

PNEC Gewässer (Süßwasser)	0,0206 mg/l (/)
PNEC Gewässer (Meerwasser)	0,0061 mg/l (/)
PNEC Auswirkungen auf Abwasserreinigungsanlagen	0,052 mg/l (/)
PNEC Boden	106,8 mg/kg dw (/)
PNEC Sediment (Süßwasser)	235,6 mg/kg bw (/)
PNEC Sediment (Meerwasser)	113 mg/kg bw (/)

· **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:****10034-96-5 Mangan(II)-sulfat-Monohydrat**

BGW	20 µg/l
	Untersuchungsmaterial: Vollblut
	Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten, Expositionsende bzw. Schichtende
	Parameter: Mangan

· **Rechtsvorschriften** BGW: TRGS 903· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.· **8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**· **Persönliche Schutzausrüstung:**· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Benetzte/getränkte Arbeitskleidung und Schuhe sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände gründlich waschen.

Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· **Atemschutz:**

Bei dauerhaft sicherer Einhaltung des/der Arbeitsplatzgrenzwerte/s (AGW) und sonstiger Grenzwerte normalerweise keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Bei Überschreiten der AGW-Werte.

Atemschutz bei Aerosol- und Nebelbildung.

· **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:**

Einzelheiten zu Einsatzvoraussetzungen und maximalen Einsatzkonzentrationen sind den "Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten" (DGUV Regel 112-190) zu entnehmen.

· **Handschutz:**

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Vor Gebrauch auf Dichtigkeit prüfen. Angezogene Handschuhe vor dem Ausziehen vorreinigen, danach gut belüftet aufbewahren. Hautschutz beachten (Reinigung, Pflegecreme).

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

· **Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille (DIN EN 166)

(Fortsetzung auf Seite 8)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

gültig ab: 17.05.2019

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 17.05.2019

**Handelsname: Spurenelemente T**

(Fortsetzung von Seite 7)

**· Körperschutz:**

Undurchlässige Schutzkleidung.

Körperschutzmittel sind in Ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

**· 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****· Allgemeine Angaben****· Aussehen:**

Form:	flüssig
Farbe:	dunkelbraun
· Geruch:	charakteristisch
· Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.

· pH-Wert: 1,7

**· Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich:	ca. 100 °C

· Flammpunkt: Nicht bestimmt.

· Entzündbarkeit (fest, gasförmig): Nicht anwendbar.

· Zersetzungstemperatur: Nicht bestimmt.

· Selbstentzündungstemperatur: Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

· Explosive Eigenschaften: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

**· Explosionsgrenzen:**

untere:	nicht anwendbar
obere:	nicht anwendbar

· Oxidierende Eigenschaften: nicht als oxidierend eingestuft

· Dampfdruck bei 20 °C: 23 hPa

Dichte bei 20 °C:	1,14 g/cm <sup>3</sup>
Relative Dichte	Nicht bestimmt.
Dampfdichte	Nicht bestimmt.
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.

· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit  
Wasser: vollständig mischbar

· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: Nicht bestimmt.

**· Viskosität:**

dynamisch:	Nicht bestimmt.
kinematisch:	Nicht bestimmt.

· 9.2. Sonstige Angaben: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**· 10.1. Reaktivität**

Keine gefährlichen Reaktionen, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

· 10.2. Chemische Stabilität: Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

(Fortsetzung auf Seite 9)



## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

gültig ab: 17.05.2019

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 17.05.2019

**Handelsname: Spurenelemente T**

(Fortsetzung von Seite 8)

- **10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Exotherme Reaktion mit Laugen.
- **10.4. Zu vermeidende Bedingungen** Extreme Temperaturen und direkte Sonneneinstrahlung.
- **10.5. Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Bei thermischer Zersetzung siehe Abschnitt 5.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### · Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

##### ATE (Schätzwert Akuter Toxizität)

Oral	LD50.	2.723-4.334 mg/kg
Inhalativ	LC50 Gas.	>22,5 ppmV

##### 7782-63-0 Eisen(II)-sulfat (Heptahydrat)

Oral	LD50.	1.096 mg/kg (Ratte) (OECD 401) 657-4.390 mg/kg (Ratte) (abgeleitet)
Dermal	LD50.	≥2.001 mg/kg (Ratte) (abgeleitet)
Inhalativ	LC50.	mg/l (!) (keine relevanten Daten verfügbar)

##### 10101-97-0 Nickelsulfat-6-hydrat

Oral	LD50.	361,9 mg/kg (Ratte) (OECD 425)
Inhalativ	LC50/4h.	2,48 mg/l (Ratte) (OECD 403)

##### 7791-13-1 Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat

Oral	LD50.	537 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50.	>2.000 mg/kg (Ratte)
Inhalativ	LC50.	1,5 mg/l (!)

##### 5949-29-1 Zitronensäure Monohydrat

Oral	LD50.	5.040 mg/kg (Maus) 3.000 mg/kg (Ratte)
	LD50	975 mg/kg (Ratte)

##### 10034-96-5 Mangan(II)-sulfat-Monohydrat

Oral	LD50.	2.150 mg/kg (Ratte)
Inhalativ	LC50/4h.	>4,45 mg/l (Ratte)

##### 7446-20-0 Zinksulfat-Heptahydrat

Oral	LD50.	862-4.429 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50.	>2.000 mg/kg (Ratte)

##### 13410-01-0 Natriumselenat

Oral	LD50.	100 mg/kg (ATE)
	LD50	1,6 mg/kg (Ratte)
Inhalativ	LC50 Gas.	3 ppmV (ATE)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

(Fortsetzung auf Seite 10)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

gültig ab: 17.05.2019

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 17.05.2019

**Handelsname: Spurenelemente T**

(Fortsetzung von Seite 9)

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

**· Subakute bis chronische Toxizität:****7782-63-0 Eisen(II)-sulfat (Heptahydrat)**

Oral	NOAEL	284-324 mg/kg (Ratte) (/Tage abgeleitet)
	NOAEL (49d)	100 mg/kg (Ratte)
Dermal	NOAEL	mg/kg bw/d (Ratte) (keine relevanten Daten verfügbar)
Inhalativ	NOAEC	mg/m <sup>3</sup> (Ratte) (keine relevanten Daten verfügbar)

**10101-97-0 Nickelsulfat-6-hydrat**

Oral	NOAEL	50 mg/kg (/)
		11 mg/kg (\)
		2,2 mg/kg (Ratte)
Inhalativ	NOAEL	0,5 mg/kg bw/d (/)
	NOAEC	0,11 mg/m <sup>3</sup> (/)

**· CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)****· Keimzell-Mutagenität**

Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

**· Karzinogenität**

Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.

**· Reproduktionstoxizität**

Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

**· Testergebnisse: CMR-Wirkungen (krebserzeugende Wirkung)****10101-97-0 Nickelsulfat-6-hydrat**

NOAEL (C) 11 mg/kg/d (Ratte) (OECD 451 (oral) bezogen auf: Ni)

**· Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**· Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition****10101-97-0 Nickelsulfat-6-hydrat**Inhalativ Zielorgan 0,027 mg/m<sup>3</sup> (Lunge) (OECD 453 bezogen auf: Ni)

Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. Kann das zentrale Nervensystem und die Lunge schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Expositionsweg: Einatmen/Inhalation.

**· Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****· 12.1. Toxizität****· Aquatische Toxizität:****10101-97-0 Nickelsulfat-6-hydrat**

EC50 (48h)	>200 mg/l (Ceriodaphnia dubia (Wasserfloh)) (OECD-Guidline Nr.202)
EC50 (72h)	81,5-148 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata) (OECD-Guidline Nr.201)

**5949-29-1 Zitronensäure Monohydrat**

EC5 (16h)	>10.000 mg/l (Pseudomonas putida)
EC50 (72h)	~120 mg/l (Daphnia magna (großer Wasserfloh))
LC50 (96h)	440-760 mg/l (Leucaspis delineatus (Goldorfe))
IC5 (7d)	640 mg/l (Scenedesmus quadricauda)

(Fortsetzung auf Seite 11)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

gültig ab: 17.05.2019

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 17.05.2019

**Handelsname: Spurenelemente T**

(Fortsetzung von Seite 10)

**10034-96-5 Mangan(II)-sulfat-Monohydrat**EC50 (48h) 9,8 mg/l (*Daphnia magna* (großer Wasserfloh))EC50 (72h) 61 mg/l (*Desmodesmus subspicatus* (Alge))LC50 (96h) 14,5 mg/l (*Oncorhynchus mykiss* (Regenbogenforelle))**7446-20-0 Zinksulfat-Heptahydrat**EC50 (48h) 1,7 mg/l (Krustentiere (*Ceriodaphnia dubia*)) (pH < 7)EC50 (72h) 0,56 mg/l (*Selenastrum capricornutum* (Grünalge)) (pH > 7)**13410-01-0 Natriumselenat**

EC50 (72h) 96,6 mg/l (Algen)

LC50 (48h) 7,9 mg/l (*Daphnia magna* (großer Wasserfloh))LC50 (96h) 24 mg/l (*Brachydanio rerio*)

- **12.2. Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
- **12.3. Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4. Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Bemerkung:** Giftig für Fische.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Toxisch für Wasserorganismen  
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend  
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.  
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund. Behörden verständigen.
- **12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6. Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

- **13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:** Muss unter Beachtung der örtlichen, behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
- **Abfallschlüsselnummer:**  
Die Abfallschlüsselnummer nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) muss vom Abfallerzeuger festgelegt werden, sie ist abhängig von der Art der Anwendung/Abfallerzeugung und kann für ein jeweiliges Produkt unterschiedlich sein.
- **Europäischer Abfallkatalog**  
Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummer ist entsprechend der Verordnung über das europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnisverordnung AVV) branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

DE

(Fortsetzung auf Seite 12)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

gültig ab: 17.05.2019

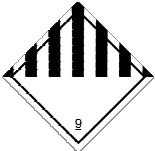

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 17.05.2019

Handelsname: Spurenelemente T

(Fortsetzung von Seite 11)

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.1. UN-Nummer</li> <li>· ADR, IMDG, IATA</li> </ul>	UN3082
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</li> <li>· ADR</li> <li>· IMDG</li> <li>· IATA</li> </ul>	3082 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat, Natriumselenat) ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat, sodium selenate), MARINE POLLUTANT ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat, sodium selenate)
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.3. Transportgefahrenklassen</li> <li>· ADR, IMDG, IATA</li> </ul>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Klasse</li> <li>· Gefährzettel</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Klasse</li> <li>· Gefährzettel</li> </ul>	9 Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände 9
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.4. Verpackungsgruppe</li> <li>· ADR, IMDG, IATA</li> </ul>	III
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.5. Umweltgefahren</li> <li>· Marine pollutant:</li> <li>· Besondere Kennzeichnung (ADR):</li> <li>· Besondere Kennzeichnung (IATA):</li> </ul>	Das Produkt enthält umweltgefährdende Stoffe: Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat Symbol (Fisch und Baum) Symbol (Fisch und Baum) Symbol (Fisch und Baum)
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</li> <li>· Kemler-Zahl:</li> <li>· EMS-Nummer:</li> <li>· Stowage Category</li> </ul>	Nicht anwendbar. 90 F-A,S-F A
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</li> </ul>	Nicht anwendbar.
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Transport/weitere Angaben:</li> <li>· ADR</li> <li>· Begrenzte Menge (LQ)</li> <li>· Freigestellte Mengen (EQ)</li> <li>· Beförderungskategorie</li> </ul>	5L Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml 3
<ul style="list-style-type: none"> <li>· IMDG</li> <li>· Limited quantities (LQ)</li> </ul>	5L

(Fortsetzung auf Seite 13)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

gültig ab: 17.05.2019

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 17.05.2019

**Handelsname: Spurenelemente T**

(Fortsetzung von Seite 12)

· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· <b>UN "Model Regulation":</b>	UN 3082 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (COBALT(II)-CHLORID- HEXAHYDRAT, NATRIUMSELENAT), 9, III

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Seveso-Kategorie E1** Gewässergefährdend
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 100 t
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 200 t
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 27
- **Nationale Vorschriften:**  
VERORDNUNG (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen.  
Keiner der Stoffe ist enthalten.
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 2 (Selbsteinstufung):** deutlich wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**  
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter nach §§ 4 und 5 MuSchRiV beachten!  
RICHTLINIE 92 / 85 / EWG DES RATES über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz (zehnte Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Absatz 1 der Richtlinie 89 / 391 / EWG)  
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbschG beachten!  
RICHTLINIE 94/33/EG DES RATES über den Jugendarbeitsschutz  
Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe
- **Zu beachten:**  
TRGS 905 "Verzeichnis krebserzeugender, keimzellmutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe"  
TRGS 200 "Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen"  
TRGS 400 "Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen"  
TRGS 401 "Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen"  
TRGS 500 "Schutzmaßnahmen"  
TRGS 900 "Arbeitsplatzgrenzwerte"  
TRGS 510 "Lagern von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern"
- **BG-Merkblatt:**  
M 004 (BGI 595) Reizende Stoffe, Ätzende Stoffe (4/2013) (DGUV Information 213-070).  
DGUV Regel 112-189 (BGR 189) Benutzung von Schutzkleidung. (08/2018)  
BGR 190 Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten DGUV Regel 112-190 bisher BGR/GUV-R 190 Stand 12/2011.  
DGUV Regel 112-195 (BGR 195) Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen (08/2018)  
DGUV Regel 112-192 (BGR 192) Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz (08/2018)

· **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**

7791-13-1	Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat
-----------	-------------------------------

(Fortsetzung auf Seite 14)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

gültig ab: 17.05.2019

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 17.05.2019

**Handelsname: Spurenelemente T**

(Fortsetzung von Seite 13)

· **15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### \* ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

#### · **Relevante Sätze**

- H301 Giftig bei Verschlucken.
- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H331 Giftig bei Einatmen.
- H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
- H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
- H350i Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
- H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- H360F Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
- H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
- H373 Kann das zentrale Nervensystem und die Lunge schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
Expositionsweg: Einatmen/Inhalation.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit

#### · **Abkürzungen und Akronyme:**

- RTECS - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
- ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
- IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
- IATA: International Air Transport Association
- GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
- EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
- ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
- CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
- DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
- PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent
- PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
- SVHC: Substances of Very High Concern
- vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
- Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3
- Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
- Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
- Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1
- Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2
- Resp. Sens. 1: Sensibilisierung der Atemwege – Kategorie 1
- Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1
- Muta. 2: Keimzellmutagenität – Kategorie 2
- Carc. 1A: Karzinogenität – Kategorie 1A
- Repr. 1A: Reproduktionstoxizität – Kategorie 1A
- Repr. 1B: Reproduktionstoxizität – Kategorie 1B
- STOT RE 1: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 1
- STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 2
- Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1
- Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 1

(Fortsetzung auf Seite 15)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

gültig ab: 17.05.2019

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 17.05.2019

**Handelsname: Spurenelemente T**

(Fortsetzung von Seite 14)

*Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2*

· **Quellen** Die Angaben stützen sich auf Informationen von Vorlieferanten.

· **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert** Änderungen auf Grund einer Rezepturänderung

DE