

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

gültig ab: 15.08.2024

Versionsnummer 5.1 (ersetzt Version 5.0)

überarbeitet am: 15.08.2024

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

- 1.1. Produktidentifikator
- Versionsnummer 5.1
- Handelsname: Spurenelemente T
- Artikelnummer: 569045
- 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird:  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- 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

Acute Tox. 4	H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
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 1	H410	Sehr 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



GHS07



GHS08



GHS09

(Fortsetzung auf Seite 2)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

gültig ab: 15.08.2024

Versionsnummer 5.1 (ersetzt Version 5.0)

überarbeitet am: 15.08.2024

**Handelsname: Spurenelemente T**

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Signalwort Gefahr**

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Eisen(II)-sulfat (Heptahydrat)

Nickelsulfat-6-hydrat

Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat

Mangan(II)-sulfat-Monohydrat

- **Gefahrenhinweise**

H302      *Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.*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.*H410      *Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.*

- **Sicherheitshinweise**

P260      *Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.*P280      *Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz 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 ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.*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.

- **Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften**

Für Informationen zu endokrin schädigenden Eigenschaften siehe Abschnitt 11 und 12.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2. Gemische**

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

(Fortsetzung auf Seite 3)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

gültig ab: 15.08.2024

Versionsnummer 5.1 (ersetzt Version 5.0)

überarbeitet am: 15.08.2024

**Handelsname: Spurenelemente T**

(Fortsetzung von Seite 2)

· <b>Gefährliche-/Inhaltsstoffe:</b>		
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 Spezifische Konzentrationsgrenze: Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 25%	≥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 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 20% Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,01 % STOT RE 1; H372: C ≥ 1 % STOT RE 2; H373: 0,1 % ≤ C < 1 % Aquatic Acute 1; H400: C ≥ 1 %	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; STOT RE 2, H373; ⚠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Aquatic Acute 1, H400 (M=10); Aquatic Chronic 1, H410 (M=10); ⚠ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; Skin Sens. 1, H317	≥3-<10%
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. 2, H300; Acute Tox. 2, H330; ⚠ STOT RE 2, H373; ⚠ Aquatic Chronic 1, H410; ⚠ Skin Irrit. 2, H315	≥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.

(Fortsetzung auf Seite 4)

## **Sicherheitsdatenblatt** gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

gültig ab: 15.08.2024

Versionsnummer 5.1 (ersetzt Version 5.0)

überarbeitet am: 15.08.2024

**Handelsname: Spurenelemente T**

(Fortsetzung von Seite 3)

*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.***· 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.***ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****· 5.1. Löschmittel****· Geeignete Löschmittel:***Produkt/Stoff selbst brennt nicht, Feuerlöschaßnahmen 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.*

(Fortsetzung auf Seite 5)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

gültig ab: 15.08.2024

Versionsnummer 5.1 (ersetzt Version 5.0)

überarbeitet am: 15.08.2024

**Handelsname: Spurenelemente T**

(Fortsetzung von Seite 4)

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

- **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.
- **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

· **8.1. Zu überwachende Parameter**

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

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

AGW (Deutschland)

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

TRGS 910 (Deutschland)

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

BOELV (Europäische Union)

Langzeitwert: 0,1\* mg/m<sup>3</sup>  
as Ni; sens. dermal/resp. \*inhalable

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

AGW (Deutschland)

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

(Fortsetzung auf Seite 6)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

gültig ab: 15.08.2024

Versionsnummer 5.1 (ersetzt Version 5.0)

überarbeitet am: 15.08.2024

**Handelsname: Spurenelemente T**

(Fortsetzung von Seite 5)

IOELV (Europäische Union)	Langzeitwert: 0,2* 0,05** mg/m <sup>3</sup> as Mn; *inhalable, **respirable fraction
---------------------------	---

**· Rechtsvorschriften**

AGW (Deutschland): TRGS 900

BOELV (Europäische Union): EU 2022/431

IOELV (Europäische Union): (EU) 2019/1831

**· DNEL-Werte****7782-63-0 Eisen(II)-sulfat (Heptahydrat)**

Oral	DNEL allgemeine Bevölkerung (systemisch, langfristig)	1,4 mg/kg bw/Tag (Mensch)
	DNEL allgemeine Bevölkerung (systemisch, kurzfristig)	99,6 mg/kg bw/Tag (Mensch)
Dermal	DNEL Arbeiter (systemisch, langfristig)	13,95 mg/kg bw/d (Mensch)
	DNEL allgemeine Bevölkerung (systemisch, langfristig)	6,97 mg/kg bw/Tag (Mensch)

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

Oral	DNEL allgemeine Bevölkerung (systemisch, langfristig)	0,02 mg/kg bw/Tag (Mensch) (bezogen auf: Ni)
	DNEL allgemeine Bevölkerung (systemisch, kurzfristig)	0,012 mg/kg bw/Tag (Mensch) (bezogen auf: Ni)
Dermal	DNEL Arbeitnehmer (lokal, langfristig)	0,00044 mg/cm <sup>2</sup> (Mensch) (bezogen auf: Ni)
Inhalativ	DNEL Arbeitskräfte (lokal, kurzfristig)	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 Arbeiter (systemisch, langfristig)	0,05 mg/m <sup>3</sup> (Mensch) (bezogen auf: Ni)
	DNEL Arbeiter (systemisch, kurzfristig)	16 mg/m <sup>3</sup> (Mensch) (bezogen auf: Ni)
	DNEL allgemeine Bevölkerung (systemisch, kurzfristig)	9,6 mg/m <sup>3</sup> (Mensch) (bezogen auf: Ni)
	DNEL allgemeine Bevölkerung (systemisch, langfristig)	0,00002 mg/m <sup>3</sup> (Mensch) (bezogen auf: Ni)
	DNEL allgemeine Bevölkerung (lokal, langfristig)	0,00002 mg/m <sup>3</sup> (Mensch) (bezogen auf: Ni)
	DNEL allgemeine Bevölkerung (lokal, kurzfristig)	0,4 mg/m <sup>3</sup> (/)

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

Inhalativ	DNEL-Arbeiter	0,355 mg/m <sup>3</sup> (Mensch)
-----------	---------------	----------------------------------

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

Dermal	DNEL Arbeiter (systemisch, langfristig)	0,00414 mg/kg bw/d (/)
	DNEL allgemeine Bevölkerung (systemisch, langfristig)	0,0021 mg/kg bw/d (/)
Inhalativ	DNEL Arbeiter (systemisch, langfristig)	0,2 mg/m <sup>3</sup> (/)
	DNEL allgemeine Bevölkerung (systemisch, langfristig)	0,043 mg/m <sup>3</sup> (/)

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

Oral	DNEL-Arbeiter	0,83 mg/kg/d (Mensch)
	DNEL allgemeine Bevölkerung (systemisch, langfristig)	0,83 mg/kg bw/Tag (Mensch)

(Fortsetzung auf Seite 7)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

gültig ab: 15.08.2024

Versionsnummer 5.1 (ersetzt Version 5.0)

überarbeitet am: 15.08.2024

**Handelsname: Spurenelemente T**

(Fortsetzung von Seite 6)

Dermal	DNEL Arbeiter (systemisch, langfristig)	8,3 mg/kg bw/d (Mensch)
	DNEL allgemeine Bevölkerung (systemisch, langfristig)	8,3 mg/kg bw/d (Mensch)
Inhalativ	DNEL-Arbeiter	1 mg/m <sup>3</sup> (Mensch)
	DNEL Allgemeine Bevölkerung	1.300 µg/m <sup>3</sup> (Mensch)

**· PNEC-Werte****10101-97-0 Nickelsulfat-6-hydrat**

PNEC aqua (Süßwasser)	0,0036 mg/l (/)
PNEC aqua (Meerwasser)	0,0086 mg/l (/)
PNEC Auswirkungen auf Abwasserreinigungsanlagen	0,33 mg/l (/)
PNEC-Boden	29,9 mg/kg dw (/)
PNEC Sekundärvergiftung (Säugetiere)	0,73 mg/kg (/)
PNEC Sekundärvergiftung (Vogel)	5 mg/kg (/)

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

PNEC aqua (Süßwasser)	0,00205 mg/l (/)
PNEC aqua (Meerwasser)	0,00953 mg/l (/)
PNEC Auswirkungen auf Abwasserreinigungsanlagen	1,5 mg/l (/)
PNEC-Boden	31,9 mg/kg dw (/)
PNEC-Sediment (Süßwasser)	38,3 mg/kg bw (/)
PNEC-Sediment (Meerwasser)	38,3 mg/kg bw (/)

**5949-29-1 Zitronensäure Monohydrat**

PNEC aqua (Süßwasser)	0,44 mg/l (/)
PNEC aqua (Meerwasser)	0,044 mg/l (/)
PNEC Auswirkungen auf Abwasserreinigungsanlagen	>1.000 mg/l (/)
PNEC-Boden	33,1 mg/kg dw (/)
PNEC-Sediment (Süßwasser)	3,46 mg/kg bw (/)
PNEC-Sediment (Meerwasser)	34,6 mg/kg bw (/)

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

PNEC aqua (Süßwasser)	0,0128 mg/l (/)
PNEC aqua (Meerwasser)	0,0004 mg/l (/)
PNEC-Boden	25,1 mg/kg dw (/)
PNEC-Sediment (Süßwasser)	0,0114 mg/kg bw (/)
PNEC-Sediment (Meerwasser)	0,0014 mg/kg bw (/)

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

PNEC aqua (Süßwasser)	0,0206 mg/l (/)
PNEC aqua (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 (/)

(Fortsetzung auf Seite 8)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

gültig ab: 15.08.2024

Versionsnummer 5.1 (ersetzt Version 5.0)

überarbeitet am: 15.08.2024

**Handelsname: Spurenelemente T**

(Fortsetzung von Seite 7)

<b>· Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:</b>	
<b>10034-96-5 Mangan(II)-sulfat-Monohydrat</b>	
BGW (Deutschland)	20 µg/l Untersuchungsmaterial: Vollblut Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten, Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Mangan

- **Rechtsvorschriften** BGW (Deutschland): TRGS 903

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

- **8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

- **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

- **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel 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.

- **Augen-/Gesichtsschutz** Dichtschließende Schutzbrille (DIN EN 166)

- **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.

DE

(Fortsetzung auf Seite 9)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

gültig ab: 15.08.2024

Versionsnummer 5.1 (ersetzt Version 5.0)

überarbeitet am: 15.08.2024

Handelsname: Spurenelemente T

(Fortsetzung von Seite 8)

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

#### · 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

##### · Allgemeine Angaben

· Aggregatzustand	flüssig
· Farbe	dunkelbraun
· Geruch:	charakteristisch
· Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
· Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt
· Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	ca. 100 °C
· Entzündbarkeit	Nicht anwendbar.
· Untere und obere Explosionsgrenze	
· untere:	nicht anwendbar
· obere:	nicht anwendbar
· Flammpunkt:	Nicht bestimmt.
· Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
· pH-Wert:	1,7
· Viskosität:	
· Kinematische Viskosität	Nicht bestimmt.
· dynamisch:	Nicht bestimmt.
· Löslichkeit	
· Wasser:	vollständig mischbar
· Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	Nicht bestimmt.
· Dampfdruck bei 20 °C:	23 hPa
· Dichte und/oder relative Dichte	
· Dichte bei 20 °C:	1,14 g/cm <sup>3</sup>
· Relative Dichte	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte	Nicht bestimmt.
· Partikeleigenschaften	Bewertung: Dieser Stoff/dieses Gemisch enthält keine Nanoformen

#### · 9.2. Sonstige Angaben

· VOC der Schweiz	0,00 %
· Aussehen:	
· Form:	flüssig
· Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit	
· Zündtemperatur:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· Zustandsänderung	
· Erstarrungstemperatur/-bereich:	
· Oxidierende Eigenschaften:	nicht als oxidierend eingestuft
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.

#### · Angaben über physikalische Gefahrenklassen

· Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt
· Entzündbare Gase	entfällt
· Aerosole	entfällt
· Oxidierende Gase	entfällt
· Gase unter Druck	entfällt
· Entzündbare Flüssigkeiten	entfällt
· Entzündbare Feststoffe	entfällt
· Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische	entfällt
· Pyrophore Flüssigkeiten	entfällt
· Pyrophore Feststoffe	entfällt

(Fortsetzung auf Seite 10)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

gültig ab: 15.08.2024

Versionsnummer 5.1 (ersetzt Version 5.0)

überarbeitet am: 15.08.2024

**Handelsname: Spurenelemente T**

(Fortsetzung von Seite 9)

- |   |          |
|---|----------|
| · <b>Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische</b>                                 | entfällt |
| · <b>Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln</b> | entfällt |
| · <b>Oxidierende Flüssigkeiten</b>  | entfällt |
| · <b>Oxidierende Feststoffe</b>   | entfällt |
| · <b>Organische Peroxide</b>  | entfällt |
| · <b>Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische</b>                   | entfällt |
| · <b>Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff</b>        | entfällt |

### 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.
- **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 den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität**  
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

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

##### ATE (Schätzwert Akuter Toxizität)

Oral	LD50	1.358-1.667 mg/kg
Inhalativ	LC50 Gas.	>10,6-21,8 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	LC50/4 h	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	LC50/4 h	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)

(Fortsetzung auf Seite 11)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

gültig ab: 15.08.2024

Versionsnummer 5.1 (ersetzt Version 5.0)

überarbeitet am: 15.08.2024

**Handelsname: Spurenelemente T**

(Fortsetzung von Seite 10)

**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	7 mg/kg (Ratte)
	LD50	1,6 mg/kg (Ratte)
Inhalativ	LC50/4h.	0,51 mg/l (Ratte)

- **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.  
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- **Keimzellmutagenität**  
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)
-----------	-----------	--

- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **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> (/)

(Fortsetzung auf Seite 12)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

gültig ab: 15.08.2024

Versionsnummer 5.1 (ersetzt Version 5.0)

überarbeitet am: 15.08.2024

**Handelsname: Spurenelemente T**

(Fortsetzung von Seite 11)

**· 11.2 Angaben über sonstige Gefahren****· Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

### 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)**7791-13-1 Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat**EC50 (7d) 0,1985 mg/l (*Kleine Wasserlinse* (*Lemna minor*))**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 (*Leucaspius delineatus* (Goldorfe))IC5 (7d) 640 mg/l (*Scenedesmus quadricauda*)**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* (Zebra Fisch))**· 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**· 12.3. Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**· 12.4. Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**· 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung****· PBT:** Nicht anwendbar.**· vPvB:** Nicht anwendbar.**· 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

**· 12.6. Andere schädliche Wirkungen****· Bemerkung:** Giftig für Fische.**· Weitere ökologische Hinweise:****· Allgemeine Hinweise:**

Toxisch für Wasserorganismen

Wassergefährdungsklasse 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen.

(Fortsetzung auf Seite 13)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

gültig ab: 15.08.2024

Versionsnummer 5.1 (ersetzt Version 5.0)

überarbeitet am: 15.08.2024

**Handelsname: Spurenelemente T**

(Fortsetzung von Seite 12)

Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringster Mengen in den Untergrund. Behörden verständigen.

### 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.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· **14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer**

· **ADR, IMDG, IATA**

UN3082

· **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

· **ADR**

3082 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF,  
FLÜSSIG, N.A.G. (Nickelsulfat-6-hydrat, Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat)

· **IMDG**

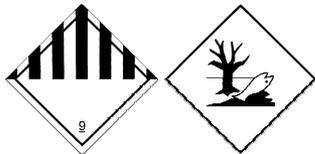
ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE,  
LIQUID, N.O.S. (nickel sulfate hexahydrate,  
Cobalt(II) chloride hexahydrate), MARINE  
POLLUTANT

· **IATA**

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE,  
LIQUID, N.O.S. (nickel sulfate hexahydrate,  
Cobalt(II) chloride hexahydrate)

· **14.3. Transportgefahrenklassen**

· **ADR, IMDG, IATA**



· **Klasse**

9 Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

· **Gefahrzettel**

9

· **14.4. Verpackungsgruppe**

· **ADR, IMDG, IATA**

III

· **14.5. Umweltgefahren**

Das Produkt enthält umweltgefährdende Stoffe:  
Nickelsulfat-6-hydrat

(Fortsetzung auf Seite 14)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

gültig ab: 15.08.2024

Versionsnummer 5.1 (ersetzt Version 5.0)

überarbeitet am: 15.08.2024

**Handelsname: Spurenelemente T**

(Fortsetzung von Seite 13)

· <b>Marine pollutant:</b>	Symbol (Fisch und Baum)
· <b>Besondere Kennzeichnung (ADR):</b>	Symbol (Fisch und Baum)
· <b>Besondere Kennzeichnung (IATA):</b>	Symbol (Fisch und Baum)
· <b>14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):</b>	90
· <b>EMS-Nummer:</b>	F-A,S-F
· <b>Stowage Category</b>	A
· <b>14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Transport/weitere Angaben:</b>	
· <b>ADR</b>	
· <b>Begrenzte Menge (LQ)</b>	5L
· <b>Freigestellte Mengen (EQ)</b>	Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml
· <b>Beförderungskategorie</b>	3
· <b>Tunnelbeschränkungscode</b>	(-)
· <b>IMDG</b>	
· <b>Limited quantities (LQ)</b>	5L
· <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. (NICKELSULFAT-6-HYDRAT, COBALT(II)-CHLORID-HEXAHYDRAT), 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

· **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**

· **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 15)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

gültig ab: 15.08.2024

Versionsnummer 5.1 (ersetzt Version 5.0)

überarbeitet am: 15.08.2024

**Handelsname: Spurenelemente T**

(Fortsetzung von Seite 14)

· <b>Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe</b>
---

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
---

· <b>Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern</b>
---

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
---

- **Nationale Vorschriften:**

- VERORDNUNG (EU) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)

- Keiner der Stoffe ist enthalten.

- VERORDNUNG (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen.

- Keiner der Stoffe ist enthalten.

- **Zusätzliche Einstufung nach GefStoffV Anhang III:**

- **Wassergefährdungsklasse: WGK 3 (Selbsteinstufung): stark 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:**

- DGUV Information 213-070 Säuren und Laugen (Merkblatt M 004 der Reihe „Gefahrstoffe“).

- DGUV Regel 112-989 Benutzung von Schutzkleidung

- DGUV Regel 112-190 Benutzung von Atemschutzgeräten

- DGUV Regel 112-995 Benutzung von Schutzhandschuhen

- DGUV Regel 112-192 Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz

· <b>Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57</b>
---

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

- **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**

- H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.

- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

- H315 Verursacht Hautreizungen.

- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

- H318 Verursacht schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 16)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

gültig ab: 15.08.2024

Versionsnummer 5.1 (ersetzt Version 5.0)

überarbeitet am: 15.08.2024

**Handelsname: Spurenelemente T**

(Fortsetzung von Seite 15)

- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H330 Lebensgefahr 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 die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- 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

· **Versionsnummer der Vorgängerversion:** 5.0

· **Abkürzungen und Akronyme:**

RTECS - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances

ADR: Accord relatif au transport international 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 Harmonized 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

ATE: Acute toxicity estimate values (Schätzwerte Akuter Toxizität)

Acute Tox. 2: Akute Toxizität – Kategorie 2

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. 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

Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2

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

· **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert** Sicherheitsdatenblatt redaktionell geändert.