

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

- 1.1. Produktidentifikator
- Versionsnummer 1.3

· Handelsname: Bio-Komplex 34

**BIO
KOMPLEX**

Bio Technologies
Institut zur Förderung und Optimierung
Erneuerbarer Energien GmbH

**BIO
TEC** 
www.bio-tec.eu

· Artikelnummer: 565048

- 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird:

- Verwendungssektor

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

- Verwendungen des Stoffs oder Gemischs: Agrochemikalien

- 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

- Hersteller/Lieferant:

Chemische Fabrik Wocklum Gebr. Hertin GmbH & Co. KG

D-58802 Balve, Glärbach 2

Telefon: +49 (0)2375 / 925-0

Telefax: +49 (0)2375 / 925-100

E-Mail: sdb@wocklum.de

- Auskunftgebender Bereich: Abteilung Produktsicherheit

- 1.4. Notrufnummer:

Giftinformationzentrale Mainz (Vertragspartner)

Giftnotruf Mainz - 24 Stunden Notdienst, Tel. +49-(0)6131-19240

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 2 H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

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.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Handelsname: Bio-Komplex 34

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Gefahrenpiktogramme**



· **Signalwort Gefahr**

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat
Nickelsulfat-6-hydrat
Natriumwolframat-Dihydrat
Natriumselenat

· **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.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

· **Sicherheitshinweise**

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
P304+P341 BEI EINATMEN: Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
P308+P311 BEI Exposition oder falls betroffen: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

· **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. Gemische**

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

· **Gefährliche-/Inhaltsstoffe:**

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%
--	---	---------

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: Bio-Komplex 34

(Fortsetzung von Seite 2)

CAS: 10213-10-2 EINECS: 236-743-4 Reg.nr.: 01-2119488514-30	Natriumwolframat-Dihydrat ⚠ Acute Tox. 4, H302	<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 Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; ⚠ Skin Irrit. 2, H315	≥0,25-<2,5%
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 %	≥0,3-<1%
CAS: 10043-35-3 EINECS: 233-139-2 Indexnummer: 005-007-00-2 Reg.nr.: 01-2119486683-25	Borsäure ⚠ Repr. 1B, H360FD	<0,3%

· **SVHC**

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

10043-35-3 Borsäure

· **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.

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

Bei Atemnot Sauerstoff-Therapie.

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 an die frische Luft bringen.

Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen.

· **nach Einatmen:**

Nach Einatmen von Aerosolen oder Dämpfen: Verunglückten an die frische Luft bringen. Bei Atemnot Sauerstoff inhalieren lassen, für Körperruhe sorgen, vor Wärmeverlust schützen. Arzt konsultieren.

Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

· **nach Hautkontakt:**

Sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen, gut nachspülen.

Sofort Arzt hinzuziehen.

· **nach Augenkontakt:**

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

(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname: Bio-Komplex 34

(Fortsetzung von Seite 3)

*Unverletztes Auge schützen.***· nach Verschlucken:***Sofort Mund gründlich mit Wasser ausspülen, Flüssigkeit wieder ausspucken.**Sofort Arzt aufsuchen.***· 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen***Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.***· 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung***Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.***ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****· 5.1. Löschmittel****· Geeignete Löschmittel:** *Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.***· 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren***Beim Erhitzen und im Brandfall kann freigesetzt werden:**Metalloxidrauch**Giftiger Metalloxidrauch (Metalloxiddämpfe)**Chlorwasserstoff (HCl)**Schwefeloxide (SO_x)**Chlor (Cl₂)***· 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung****· Besondere Schutzausrüstung:***Es sind nur Maßnahmen, die für die allgemeine Brandbekämpfung vorgesehen sind, zu treffen.**Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.***· Weitere Angaben***Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.**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.**Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.**Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.***· 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:***Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren) und in Behälter pumpen.**Restliche Flüssigkeit mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen und vorschriftsmäßig entsorgen.**Abwasser vorschriftsmäßig entsorgen.**Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen.**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.*

(Fortsetzung auf Seite 5)

Handelsname: Bio-Komplex 34

(Fortsetzung von Seite 4)

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Aerosolbildung vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.
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.
Wasserrechtliche Bestimmungen beachten.
- **Zusammenlagerungshinweise:** nicht erforderlich
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Vor Frost schützen.
Unter Verschluss und nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
- **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 Langzeitwert: 0,030E mg/m³
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)

10043-35-3 Borsäure

AGW Langzeitwert: 0,5* mg/m³
2(I); *einatembar; AGS, Y, 10

· **Rechtsvorschriften** AGW: TRGS 900

· **DNEL-Werte**

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

Inhalativ DNEL Arbeitnehmer 0,355 mg/m³ (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)

(Fortsetzung auf Seite 6)

Handelsname: Bio-Komplex 34

(Fortsetzung von Seite 5)

Dermal	DNEL Arbeitnehmer (lokal, Langzeit)	0,00044 mg/cm ² (Mensch) (bezogen auf: Ni)
Inhalativ	DNEL Arbeitnehmer (lokal, Kurzzeit)	0,7 mg/m ³ (Mensch) (bezogen auf: Ni)
	DNEL Arbeitnehmer (lokal, Langzeit)	0,05 mg/m ³ (Mensch) (bezogen auf: Ni)
	DNEL Arbeitnehmer (systemisch, Langzeit)	0,05 mg/m ³ (Mensch) (bezogen auf: Ni)
	DNEL Arbeitnehmer (systemisch, Kurzzeit)	16 mg/m ³ (Mensch) (bezogen auf: Ni)
	DNEL Verbraucher (systemisch, Kurzzeit)	9,6 mg/m ³ (Mensch) (bezogen auf: Ni)
	DNEL Verbraucher (systemisch, Langzeit)	0,00002 mg/m ³ (Mensch) (bezogen auf: Ni)
	DNEL Verbraucher (lokal, Langzeit)	0,00002 mg/m ³ (Mensch) (bezogen auf: Ni)
	DNEL Verbraucher (lokal, Kurzzeit)	0,4 mg/m ³ (/)

10043-35-3 Borsäure

Oral	DNEL Verbraucher (systemisch, Langzeit)	0,98 mg/kg bw/Tag (Mensch)
	DNEL Verbraucher (systemisch, Kurzzeit)	0,98 mg/kg bw/Tag (Mensch)
Dermal	DNEL Arbeitnehmer (systemisch, Langzeit)	392 mg/kg bw/d (Mensch)
	DNEL Verbraucher (systemisch, Langzeit)	196 mg/kg bw/Tag (Mensch)
Inhalativ	DNEL Arbeitnehmer (systemisch, Langzeit)	8,3 mg/m ³ (Mensch)
	DNEL Verbraucher (systemisch, Langzeit)	4,15 mg/m ³ (Mensch)

· PNEC-Werte**7791-13-1 Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat**

PNEC Gewässer (Süßwasser)	0,00205 mg/l (/)
PNEC Gewässer (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 (/)

10101-97-0 Nickelsulfat-6-hydrat

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

10043-35-3 Borsäure

PNEC Gewässer (Süßwasser)	2,9 mg/l (/)
PNEC Gewässer (Meerwasser)	2,9 mg/l (/)
PNEC Auswirkungen auf Abwasserreinigungsanlagen	10 mg/l (/)
PNEC Boden	5,7 mg/kg dw (/)
PNEC sporadische Freisetzung	13,7 mg/l (/)

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

· 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Maßnahmen treffen, um mit den maximalen Arbeitsplatzkonzentrationen in Übereinstimmung zu sein.

Technische Maßnahmen und geeignete Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Handelsname: Bio-Komplex 34

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**
Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
Für geeignete Absaugung/ Entlüftung am Arbeitsplatz oder an den Arbeitsmaschinen sorgen.
Für gute Belüftung am Arbeitsplatz sorgen.
Spritzer vermeiden (geeignete Kleidung, Schutzschilde an Maschinen, usw. vorsehen).
- **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.
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 normalen Kleidung an einem saubereren Ort außerhalb des Arbeitsbereiches.
Arbeitskleidung muss immer am Arbeitsplatz verbleiben.
- **Atemschutz**
Bei dauerhaft sicherer Einhaltung des/der Arbeitsplatzgrenzwerte/s (AGW) und sonstiger Grenzwerte normalerweise keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **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). 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:** Arbeitsschutzkleidung.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Farbe** dunkelrot
- **Geruch:** geruchlos
- **Geruchsschwelle:** Nicht anwendbar
- **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** < 0 °C
- **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich** > 100 °C
- **Entzündbarkeit** Nicht anwendbar.
- **Untere und obere Explosionsgrenze**
- **untere:** nicht anwendbar
- **obere:** nicht anwendbar
- **Flammpunkt:** Nicht anwendbar
- **Zündtemperatur:** Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Handelsname: Bio-Komplex 34

(Fortsetzung von Seite 7)

· Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
· pH-Wert bei 20 °C:	10
· Viskosität:	
· Kinematische Viskosität dynamisch:	Nicht bestimmt.
· Löslichkeit	
· Wasser:	mischbar
· Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	Nicht bestimmt.
· Dampfdruck:	Nicht bestimmt.
· Dichte und/oder relative Dichte	
· Dichte bei 20 °C:	1,23 g/cm ³
· Relative Dichte	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte	Nicht bestimmt.
· 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 brandfördernd 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
· Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische	entfällt
· Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	entfällt
· Oxidierende Flüssigkeiten	entfällt
· Oxidierende Feststoffe	entfällt
· Organische Peroxide	entfällt
· Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische	entfällt
· Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1. Reaktivität** Es liegen keine speziellen Daten vor.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Handelsname: Bio-Komplex 34

(Fortsetzung von Seite 8)

- **10.2. Chemische Stabilität** Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.
- **10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine Daten verfügbar
- **10.4. Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren Angaben, s. Abschnitt 7.
- **10.5. Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

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.	1.081 mg/kg
Inhalativ	LC50.	31,3 mg/l

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 (!)

10213-10-2 Natriumwolframat-Dihydrat

Oral	LD50.	1.453 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50.	≥2.001 mg/kg (Ratte)
Inhalativ	LD50	4 mg/l (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)

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)

10043-35-3 Borsäure

Oral	LD50.	3.450 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50.	>2.000 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ	LD50	>2,03 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.

(Fortsetzung auf Seite 10)

Handelsname: Bio-Komplex 34

(Fortsetzung von Seite 9)

· **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/m³ (Lunge) (OECD 453 bezogen auf: Ni)

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

· **Subakute bis chronische Toxizität:**

10101-97-0 Nickelsulfat-6-hydrat

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

· **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

· **Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1. Toxizität**

· **Aquatische Toxizität:**

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

EC50 (7d) 0,1985 mg/l (Kleine Wasserlinse (Lemna minor))

10213-10-2 Natriumwolframat-Dihydrat

EC10 (72h) 17,7 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)

EC50 (48h) 163 mg/l (Daphnia magna (großer Wasserfloh))

EC50 (96h) 200 mg/l (Danio rerio (Zebrafisch))

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 (Zebrafisch))

10101-97-0 Nickelsulfat-6-hydrat

EC50 (48h) >200 mg/l (Ceriodaphnia dubia (Wasserfloh)) (OECD-Guideline Nr.202)

EC50 (72h) 81,5-148 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata) (OECD-Guideline Nr.201)

10043-35-3 Borsäure

LC50 24 mg/l (Salmo gairdneri)

LC50 (48h) 133 mg/l (Daphnia magna (großer Wasserfloh))

· **12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

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

· **12.3. Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 11)

Handelsname: Bio-Komplex 34

(Fortsetzung von Seite 10)

- **12.4. Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:**
Als anorganischer Stoff erfüllt dieser nicht die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Anhang XIII von REACH (nur organische Stoffe).
- **vPvB:**
Als anorganischer Stoff erfüllt dieser nicht die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Anhang XIII von REACH (nur organische Stoffe).
- **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**
Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
- **12.6. Andere schädliche Wirkungen**
- **Bemerkung:** Schädigende Wirkung auf Wasserorganismen.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen.
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 Angabe der Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) ist nicht möglich, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer · ADR, IMDG, IATA | <p>UN3082</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> · 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung · ADR · IMDG · IATA | <p>3082 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Natriumselenat, Cobalt(II)-chlorid-Hexahydrat)
ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (sodium selenate, Cobalt(II) chloride hexahydrate), MARINE POLLUTANT
ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (sodium selenate, Cobalt(II) chloride hexahydrate)</p> |

(Fortsetzung auf Seite 12)

Handelsname: Bio-Komplex 34

(Fortsetzung von Seite 11)

· **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**

· **Marine pollutant:** Nein
 Symbol (Fisch und Baum)
 · **Besondere Kennzeichnung (ADR):** Symbol (Fisch und Baum)
 · **Besondere Kennzeichnung (IATA):** Symbol (Fisch und Baum)

· **14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

· **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):** Nicht anwendbar.
 90
 · **EMS-Nummer:** F-A,S-F
 · **Stowage Category** A

· **14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Nicht anwendbar.

· **Transport/weitere Angaben:**

· **ADR**
 · **Begrenzte Menge (LQ)** 5L
 · **Freigestellte Mengen (EQ)** Code: E1
 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml
 Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml
 · **Beförderungskategorie** 3
 · **Tunnelbeschränkungscode** (-)

· **IMDG**

· **Limited quantities (LQ)** 5L
 · **Excepted quantities (EQ)** Code: E1
 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
 Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

· **UN "Model Regulation":**

UN 3082 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF,
 FLÜSSIG, N.A.G. (NATRIUMSELENAT,
 COBALT(II)-CHLORID-HEXAHYDRAT), 9, III

DE

(Fortsetzung auf Seite 13)

Handelsname: Bio-Komplex 34

(Fortsetzung von Seite 12)

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, 30

· **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.

· **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

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

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Nationale Vorschriften:**

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

Keiner der Stoffe ist enthalten.

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

Keiner der Stoffe ist enthalten.

Gefahrstoffunterweisung gemäß § 12 ArbSchutzG und § 14 GefStoffV

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

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Arbeitnehmer dürfen den in dieser Zubereitung enthaltenen krebserzeugenden Gefahrstoffen nicht ausgesetzt sein. Im Einzelfall kann die Behörde Ausnahmen zulassen.

· **Wassergefährdungsklasse: WGK 3 (Selbsteinstufung):** stark wassergefährdend.

· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbschG beachten!

RICHTLINIE 94/33/EG DES RATES über den Jugendarbeitsschutz

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)

Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe

(Fortsetzung auf Seite 14)

Handelsname: Bio-Komplex 34

(Fortsetzung von Seite 13)

Zu beachten:

EMKG, Handlungshilfe „Einfaches Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe“, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA).

ArbMedVV - Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge vom 18. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2768), zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 23.10.2013 (BGBl. I, S. 3882) mWv 31.10.2013

TRGS 906 "Verzeichnis krebserzeugender Tätigkeiten oder Verfahren nach § 3 Abs. 2 Nr. 3 GefStoffV"

TRGS 905 "Verzeichnis krebserzeugender, keimzellmutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe"

TRGS 200 "Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen"

TRGS 510 "Lagern von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern"

BG-Merkblatt:

M 039 (BGI 767) Fruchtschädigungen – Schutz am Arbeitsplatz (6/2007).

DGUV Information 213-079 (M 050 (BGI 564)) Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (für die Beschäftigten) (08/2018).

M 053 (BGI 660) Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (DGUV Information 213-080) (12/2005).

M 056 (BGI 627) „Krebserzeugende Gefahrstoffe“ (9/2001), DIN-Schlüsselverzeichnis. (Diese Schrift wurde zurückgezogen.)

DGUV Regel 112-189 (BGR 189) Benutzung von Schutzkleidung. (08/2018)

DGUV Information 209-004 (BGI 546) Umgang mit Gefahrstoffen (08/2018)

BGR 190 Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten DGUV Regel 112-190 bisher BGR/GUV-R 190 Stand 12/2011.

BGI 623 Umfüllen von Flüssigkeiten vom Kleingebinde bis zum Container Merkblatt T 025 bisher BGI 623 Stand 03/2012.

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
10043-35-3	Borsäure

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.

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.

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

H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

(Fortsetzung auf Seite 15)

Handelsname: Bio-Komplex 34

(Fortsetzung von Seite 14)

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit

· **Versionsnummer der Vorgängerversion:** 1.2

· **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 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. 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

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

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

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

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