

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Referenz-Nummer: M0243

Ausgabedatum: 04/09/2024 Überarbeitungsdatum: 04/09/2024 Ersetzt Version vom: 01/08/2018

Version: 3.0

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

1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemisch

Handelsname : Murashige & Miller Medium Syngonium stage I & II

Produktcode : M0243
Produktgruppe : Mischung

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

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Hauptverwendungskategorie : Gewerbliche Nutzung

Spezifikation für den : Nur für professionell Gebrauch. Duchefa Biochemie B.V. Producten sind

industriellen/professionellen Gebrauch ausschieslich geeignet für in Vitro Labor Research.

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller

Duchefa Biochemie B.V. A. Hofmanweg 71 2031 BH Haarlem The Netherlands

T +31(0)23-5319093 - F +31(0)23-5318027

info@duchefa.nl

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : Supplier contact information:

+31(0)23-5319093 (M-F 09:00-17:00)

+31(0)6-30008100 (outside office hours)

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Belgien	Centre Anti- Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Brüssel	+32 70 245 245	Bitte rufen Sie bei dringenden Fragen zu Intoxikation 070 245 245 an (kostenlos 24/7). Wenn nicht erreichbar: 02 264 96 30 (Standard-Gebühr)
Deutschland	World Health Organization world directory of poison centres	http://apps.who.int/poiso ncentres/		Siehe Website für eines lokales Poison Centre.
Deutschland	Giftnotruf Erfurt Gemeinsames Giftinformationszentrum der Länder Mecklenburg- Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen, c/o HELIOS Klinikum Erfurt	Nordhäuser Straße 74 99089 Erfurt	+49 (0) 361 730 730	

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Luxemburg	Centre Anti- Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Brüssel	+352 8002 5500	Kostenlose Telefonnummer, rund um die Uhr erreichbar Experten beantworten alle dringenden Fragen zu gefährlichen Produkten auf Französisch, Holländisch und Englisch
Österreich	Vergiftungsinformationszentral e	Stubenring 6 1010 Wien	+43 1 406 43 43	

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2 H319

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen

Verursacht schwere Augenreizung.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme (CLP)



Signalwort (CLP) : Achtung

Gefahrenhinweise (CLP) : H319 - Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise (CLP) : P280 - Augenschutz tragen.

P337+P313 - Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche

Hilfe hinzuziehen.

Zusätzliche Sätze : Basiert auf Forschung durch TNO zu Rijswijk (Niederlande), durchgeführt im

Auftrag von Duchefa Biochemie BV zu Haarlem, besitzt das Medium weder oxidierend noch explosive Eigenschaften. Daher ist der Stoff nicht als oxidierend

(H272, GHS03) klassifiziert.

2.3. Sonstige Gefahren

Enthält keine PBT und/oder vPvB-Stoffe ≥ 0,1%, bewertet gemäß REACH Anhang XIII

Komponente		
Boric acid (10043-35-3)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.	
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.	

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Das stoff/gemisch enthält keine Stoffe, die aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten sind, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass es keine Stoffe mit endokrin wirkenden Eigenschaften in einer Konzentration von mindestens 0,1 % aufweist.

Komponente		
Myo-Inositol(87-89-8)		
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium(15708-41-5)		
Boric acid(10043-35-3)	Der Stoff ist nicht aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass er keine endokrin wirkende Eigenschaften aufweist.	
Potassium iodide(7681-11-0)		
Thiamine hydrochloride(67-03-8)		
Cobalt chloride anhydrous(7646-79-9)	Der Stoff ist nicht aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass er keine endokrin wirkende Eigenschaften aufweist.	

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Potassium nitrate	CAS-Nr.: 7757-79-1 EG-Nr.: 231-818-8 REACH-Nr.: 01- 2119488224-35	35,1524	Ox. Sol. 2, H272
Ammonium nitrate	CAS-Nr.: 6484-52-2 EG-Nr.: 229-347-8 REACH-Nr.: 01- 2119490981-27-0012	35,1221	Ox. Sol. 3, H272 Eye Irrit. 2, H319
Potassium dihydrogenphosphate	CAS-Nr.: 7778-77-0 EG-Nr.: 231-913-4 REACH-Nr.: 01- 2119490224-41	10,7452	Nicht eingestuft
Calcium chloride	CAS-Nr.: 10043-52-4 EG-Nr.: 233-140-8 EG Index-Nr.: 017-013- 00-2 REACH-Nr.: 01- 2119494219-28	7,067	Eye Irrit. 2, H319
Sodium nitrate	CAS-Nr.: 7631-99-4 EG-Nr.: 231-554-3	4,4509	Ox. Sol. 3, H272 Eye Irrit. 2, H319

Sicherheitsdatenblatt

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Magnesium sulphate anhydrous	CAS-Nr.: 7487-88-9 EG-Nr.: 231-298-2	3,8464	Nicht eingestuft
Myo-Inositol	CAS-Nr.: 87-89-8 EG-Nr.: 201-781-2	2,1286	Nicht eingestuft
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium	CAS-Nr.: 15708-41-5 EG-Nr.: 239-802-2 REACH-Nr.: 01- 2119496228-27	0,7812	Nicht eingestuft
Manganese sulphate monohydrate	CAS-Nr.: 10034-96-5 EG-Nr.: 232-089-9 EG Index-Nr.: 025-003- 00-4 REACH-Nr.: 01- 2119456624-35	0,3597	Eye Dam. 1, H318 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411
Zinc sulphate heptahydrate	CAS-Nr.: 7446-20-0 EG-Nr.: 231-793-3 EG Index-Nr.: 030-006- 00-9 REACH-Nr.: 01- 2119474684-27	0,1831	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Boric acid Stoffe aus der REACH-Kandidatenliste	CAS-Nr.: 10043-35-3 EG-Nr.: 233-139-2 EG Index-Nr.: 005-007- 00-2 REACH-Nr.: 01- 2119486683-25	0,132	Repr. 1B, H360FD
Potassium iodide	CAS-Nr.: 7681-11-0 EG-Nr.: 231-659-4	0,0178	STOT RE 1, H372
Thiamine hydrochloride	CAS-Nr.: 67-03-8 EG-Nr.: 200-641-8 REACH-Nr.: 01- 2120773699-31-xxxx	0,0085	Eye Irrit. 2, H319
Disodium molybdate	CAS-Nr.: 7631-95-0 EG-Nr.: 231-551-7 REACH-Nr.: 01- 2119489495-21	0,0046	Nicht eingestuft
Kupfersulfat; Kupfer(II)-sulfat	CAS-Nr.: 7758-98-7 EG-Nr.: 231-847-6 EG Index-Nr.: 029-004- 00-0	0,0003	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Cobalt chloride anhydrous Stoffe aus der REACH-Kandidatenliste (Cobaltdichlorid)	CAS-Nr.: 7646-79-9 EG-Nr.: 231-589-4 EG Index-Nr.: 027-004- 00-5 REACH-Nr.: 01- 2119517584-37	0,0003	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Muta. 2, H341 Carc. 1B, H350i Repr. 1B, H360F Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410 (M=10)

M0243

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Spezifische Konzentrationsgrenzwerte:			
Name	Produktidentifikator	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte	
Cobalt chloride anhydrous	CAS-Nr.: 7646-79-9 EG-Nr.: 231-589-4 EG Index-Nr.: 027-004- 00-5 REACH-Nr.: 01- 2119517584-37	(0,01 ≤C ≤ 100) Carc. 1B, H350i	

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt

- : Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
- : Haut mit viel Wasser abwaschen.
- : Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt : Augenreizung.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Wassersprühstrahl. Trockenlöschpulver. Schaum.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall : - POx. - COx. - NOx. - SOx.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschanweisungen

: Eindringen von Löschwasser in die Umwelt vermeiden (verhindern). Schutz bei der Brandbekämpfung

: Geeignete Schutzkleidung tragen. Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Umgebungsluft-unabhängiges

Atemschutzgerät. Vollständige Schutzkleidung.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Notfallmaßnahmen

: Verunreinigten Bereich lüften. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

M0243

Murashige & Miller Medium Syngonium stage I & II

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Weitere

Angaben: siehe Punkt 8 "Expositionsbegrenzung und persönliche

Schutzausrüstung".

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Eindringen in Kanalisation und öffentliche Gewässer verhindern.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Das Produkt mechanisch aufnehmen. Trockenes Pulver aufkehren und

sachgemäß entsorgen.

Sonstige Angaben : Stoffe oder Restmengen in fester Form einer zugelassenen Anlage zuführen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben: siehe Punkt 8 "Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung".

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Staubbildung vermeiden.

Beim Umgang gute Arbeitshygiene und Sicherheitsmaßnahmen einhalten.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Persönliche

Schutzausrüstung tragen.

Hygienemaßnahmen : Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des

Produkts immer die Hände waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen : Lagern +15 - +25 °C. An einem trockenen und gut belüfteten Ort lagern.

Hygroskopisch.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Nur für professionell Gebrauch. Duchefa Biochemie B.V. Producten sind ausschieslich geeignet für in Vitro Labor Research.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

Calcium chloride (10043-52-4)		
Tschechische Republik - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz		
Lokale Bezeichnung Chlorid vápenatý		
PEL (OEL TWA)	2 mg/m³	
NPK-P (OEL C)	4 mg/m³	
Anmerkung	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži.	
Rechtlicher Bezug	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)	
Lettland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz		
Lokale Bezeichnung Kalcija hlorīds		
OEL TWA	2 mg/m³	

Sicherheitsdatenblatt

Rechtlicher Bezug	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2011. gada 1. februārī noteikumiem Nr. 92)		
Potassium nitrate (7757-79-1)			
Bulgarien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz			
Lokale Bezeichnung	Калиев нитрат		
OEL TWA	5 mg/m³		
Rechtlicher Bezug	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)		
Lettland - Begrenzung der Exposition am A	rbeitsplatz		
Lokale Bezeichnung	Kālija nitrāts		
OEL TWA	5 mg/m ³		
Rechtlicher Bezug	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2011. gada 1. februārī noteikumiem Nr. 92)		
Litauen - Begrenzung der Exposition am Ar	beitsplatz		
Lokale Bezeichnung	Kalio nitratas		
IPRV (OEL TWA)	5 mg/m ³		
Rechtlicher Bezug	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)		
Manganese sulphate monohydrate (10	034-96-5)		
Finnland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz			
Lokale Bezeichnung	Mangaani-(II)-sulfaatti, monohydraatti		
HTP (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m³ alveolijae		
Rechtlicher Bezug	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)		
Boric acid (10043-35-3)			
Österreich - Begrenzung der Exposition am	Arbeitsplatz		
Lokale Bezeichnung	Borsäure (Orthoborsäure)		
Anmerkung	Fortpflanzungsgefährdend: F, D		
Rechtlicher Bezug	BGBI. II Nr. 156/2021		
Deutschland - Begrenzung der Exposition a	m Arbeitsplatz (TRGS 900)		
Lokale Bezeichnung	Borsäure und Natriumborate		
AGW (OEL TWA) [1]	0,5 mg/m³ (E)		
Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung	2(I)		
Anmerkung	AGS - Ausschuss für Gefahrstoffe; Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden; 10 - Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls		
Rechtlicher Bezug	TRGS900		
Irland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz			
Lokale Bezeichnung	Borate compounds inorganic: Boric acid		

Sicherheitsdatenblatt

OEL TWA [1]	2 mg/m³	
Anmerkung	Repr.1B (Substances which are presumed human reproductive toxicants)	
Rechtlicher Bezug	Chemical Agents Code of Practice 2021	
Lettland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz		
Lokale Bezeichnung	Borskābe	
OEL TWA	10 mg/m³	
Rechtlicher Bezug	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325	
Litauen - Begrenzung der Exposition a	m Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Boro rūgštis	
IPRV (OEL TWA)	10 mg/m³	
Anmerkung	R (reprodukcijai toksiškas poveikis)	
Rechtlicher Bezug	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)	
Portugal - Begrenzung der Exposition	am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Boratos, compostos inorgânicos	
OEL TWA	2 mg/m³ I (Fraçao inalável)	
OEL STEL	6 mg/m³ I (Fraçao inalável)	
Anmerkung	A4 (Agente não classificável como carcinogénico no Homem)	
Rechtlicher Bezug	Norma Portuguesa NP 1796:2014	
Slowenien - Begrenzung der Exposition	n am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	borova kislina in natrijev borat	
OEL TWA	0,5 mg/m³	
OEL STEL	1 mg/m³	
Anmerkung	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti)	
Rechtlicher Bezug	Uradni list RS, št. 72/2021 z dne 11.5.2021	
Spanien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz		
Lokale Bezeichnung	Ácido bórico	
VLA-ED (OEL TWA) [1]	2 mg/m³	
VLA-EC (OEL STEL)	6 mg/m³	

Sicherheitsdatenblatt

Anmerkung	TR1B (Cuando las pruebas utilizadas para la clasificación procedan principalmente de datos en animales), s (Esta sustancia tiene prohibida total o parcialmente su comercialización y uso como fitosanitario y/o como biocida. Para una información detallada acerca de las prohibiciones consúltese: Base de datos de productos biocidas: http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas Base de datos de productos fitosanitarios http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_s a.pdf), r (Esta sustancia tiene establecidas restricciones a la fabricación, la comercialización o el uso en los términos especificados en el "Reglamento (CE) nº 1907/2006 sobre Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y preparados químicos" (REACH) de 18 de diciembre de 2006 (DOUE L 369 de 30 de diciembre de 2006). Las restricciones de una sustancia pueden aplicarse a todos los usos o sólo a usos concretos. El anexo XVII del Reglamento REACH contiene la lista de todas las sustancias restringidas y especifica los usos que se han restringido).
Rechtlicher Bezug	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
Schweiz - Begrenzung der Exposition	on am Arbeitsplatz
Lokale Bezeichnung	Acide borique / Borsäure
MAK (OEL TWA) [1]	1,8 mg/m³ (e)
KZGW (OEL STEL)	1,8 mg/m³ (e)
Notation	R1 _B , SS _B
Anmerkung	NIOSH
Rechtlicher Bezug	www.suva.ch, 01.01.2024
USA - ACGIH - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Boric acid
ACGIH OEL TWA	2 mg/m³ (I - Inhalable particulate matter)
ACGIH OEL STEL	6 mg/m³ (I - Inhalable particulate matter)
Anmerkung (ACGIH)	TLV® Basis: URT irr. Notations: A4 (Not classifiable as a Human Carcinogen)
Rechtlicher Bezug	ACGIH 2024
Kupfersulfat; Kupfer(II)-sulfat	(7758-98-7)
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (I	OEL)
Lokale Bezeichnung	Copper(II) sulfate
IOEL TWA	0,01 mg/m³ (respirable fraction)
Anmerkung	(Year of adoption 2014)
Rechtlicher Bezug	SCOEL Recommendations
Finnland - Begrenzung der Exposition	on am Arbeitsplatz
Lokale Bezeichnung	Kupari-(II)-sulfaatti
HTP (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m³ Cu, alveolijae
Rechtlicher Bezug	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Potassium iodide (7681-11-0)		
Bulgarien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz		
Lokale Bezeichnung	Калиев йодид	
OEL TWA	5 mg/m ³	
Rechtlicher Bezug	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 47 от 2021 г., в сила от 04.06.2021 г.)	

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.5. Control banding

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):





8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz			
Тур	Einsatzbereich	Kennzeichnungen	Norm
Sicherheitsbrille	Staub		EN 166

8.2.2.2. Hautschutz

Haut- und Körperschutz:

Wenn wiederholter Hautkontakt möglich ist, Schutzkleidung tragen

Handschutz					
Тур	Material	Permeation	Dicke (mm)	Penetration	Norm
Handschuhe	Nitrilkautschuk (NBR)	6 (> 480 Minuten)	0,11		EN ISO 374

8.2.2.3. Atemschutz

Atemschutz			
Gerät	Filtertyp	Bedingung	Norm
Staubmaske	Typ P1	Staubschutz	EN 143

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

8.2.2.4. Thermische Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand : Fest

Farbe : Weiß bis Hellgelb.

Aussehen : Pulver.

Geruch : Charakteristisch. Schwach.

Geruchsschwelle : Nicht verfügbar Schmelzpunkt : Nicht verfügbar Gefrierpunkt : Nicht anwendbar Siedepunkt : Nicht verfügbar Entzündbarkeit : Nicht brennbar. Explosionsgrenzen : Nicht anwendbar : Nicht anwendbar Untere Explosionsgrenze Obere Explosionsgrenze : Nicht anwendbar : Nicht anwendbar Flammpunkt : Nicht anwendbar Zündtemperatur Zersetzungstemperatur : Nicht verfügbar pH-Wert : Nicht verfügbar pH Lösung : Nicht verfügbar Viskosität, kinematisch : Nicht anwendbar : Leicht löslich in Wasser. Löslichkeit

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log : Nicht verfügbar

Kow)

Dampfdruck : Nicht verfügbar
Dampfdruck bei 50°C : Nicht verfügbar
Dichte : Nicht verfügbar
Relative Dichte : Nicht verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20°C : Nicht anwendbar
Partikelgröße : Nicht verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Keine weiteren Informationen verfügbar

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Stabil unter normalen Umständen der Lagerung, Behandlung und Gebrauch.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Feuchtigkeit.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei thermischer Zersetzung entsteht: - COx. - NOx. - SOx. - POx.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität (Oral) : Nicht eingestuft
Akute Toxizität (Dermal) : Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ) : Nicht eingestuft

Akute Toxizität (inhalativ)	: Nicht eingestuft
Thiamine hydrochloride (67-03-8)	
LD50 oral Ratte	12340 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, 95% CL: 10340 - 14340
LD50 oral	13347 mg/kg Körpergewicht Animal: mouse, 95% CL: 11527 - 15167
Myo-Inositol (87-89-8)	
LD50 oral Ratte	19483,68 mg/kg Körpergewicht Animal: rat
LD50 oral	> 10000 mg/kg (Maus)
Magnesium sulphate anhydrous (7487	-88-9)
LD50 oral Ratte	> 2000 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure)
LD50 Dermal Ratte	> 2000 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal)), Guideline: EPA OPPTS 870.1200 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: other:
Sodium nitrate (7631-99-4)	
LD50 oral Ratte	≈ 3430 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
LD50 Dermal Ratte	> 5000 mg/kg Source: ECHA
LC50 Inhalation - Ratte (Staub/Nebel)	> 5 mg/l Source: OSHRI GLP toxicity test
Calcium chloride (10043-52-4)	
LD50 oral	2120 mg/kg Körpergewicht Animal: rat
LD50 Dermal Kaninchen	> 5000 mg/kg Körpergewicht Animal: rabbit
Potassium dihydrogenphosphate (777	8-77-0)
LD50 oral Ratte	> 2000 mg/kg
LD50 Dermal Ratte	> 2000 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EPA OPPTS 870.1200 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal))
LC50 Inhalation - Ratte	> 0,83 mg/l air Animal: rat, Guideline: EPA OPP 81-3 (Acute inhalation toxicity), Guideline: other:, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), Guideline: EU Method B.2 (Acute Toxicity (Inhalation)), Guideline: other:

Sicherheitsdatenblatt

Potassium nitrate (7757-79-1)	
LD50 oral Ratte	> 2000 mg/kg OECD 425
LD50 oral	> 2000 mg/kg Körpergewicht Animal:
LD50 Dermal Ratte	> 5000 mg/kg OECD 402
LC50 Inhalation - Ratte	> 0,527 mg/l/4h OECD 403
Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)	
LD50 oral Ratte	1260 mg/kg Source: GESTIS
Manganese sulphate monohydrate (10034	-96-5)
LD50 oral Ratte	2150 mg/kg
LD50 oral	2330 mg/kg (Maus)
LC50 Inhalation - Ratte	> 4,45 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), Guideline: EU Method B.2 (Acute Toxicity (Inhalation))
Boric acid (10043-35-3)	
LD50 oral Ratte	> 2600 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity), Guideline: EU Method B.1 (Acute Toxicity (Oral))
LD50 oral	3450 mg/kg (Maus)
LD50 Dermal Kaninchen	> 2000 mg/kg Körpergewicht Animal: rabbit, Guideline: other:
LC50 Inhalation - Ratte	> 2,12 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), Guideline: other:
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric	sodium (15708-41-5)
LD50 oral Ratte	> 2000 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Animal sex: female, Guideline: OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity - Acute Toxic Class Method), Guideline: EU Method B.1 tris (Acute Oral Toxicity - Acute Toxic Class Method)
LD50 Dermal Ratte	> 2000 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal))
LC50 Inhalation - Ratte	> 2,75 mg/l/4h Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), Guideline: EU Method B.2 (Acute Toxicity (Inhalation))
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	
LD50 Dermal Ratte	> 2000 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Kupfersulfat; Kupfer(II)-sulfat (7758-98-7	· ')
LD50 oral Ratte	481 mg/kg
LD50 Dermal Ratte	> 2000 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal)), Guideline: EPA OTS 798.1100 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: other:
Disodium molybdate (7631-95-0)	
LD50 oral Ratte	2689 mg/kg Source: ECHA
LD50 Dermal Ratte	> 2000 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
LC50 Inhalation - Ratte (Staub/Nebel)	> 5,05 mg/l Source: ECHA

Sicherheitsdatenblatt

Potassium iodide (7681-11-0)		
LD50 Dermal Ratte	> 2000 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Ammonium nitrate (6484-52-2)		
LD50 oral Ratte	> 2950 (≤) mg/kg	
LD50 Dermal Ratte	> 5000 mg/kg	
LC50 Inhalation - Ratte	> 88,8 mg/l	
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut :	Nicht eingestuft	
Thiamine hydrochloride (67-03-8)		
pH-Wert	2,7 - 3,3	
Sodium nitrate (7631-99-4)		
pH-Wert	5,5 Source: GESTIS	
Calcium chloride (10043-52-4)		
pH-Wert	≥ 8 - ≤ 10	
Potassium dihydrogenphosphate (7778-77	7-0)	
pH-Wert	≈ 4,4 (50 g/l, 20 °C)	
Potassium nitrate (7757-79-1)		
pH-Wert	0 (5 – 7,5) (50 g/l bei 20 °C)	
Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)		
pH-Wert	4 - 6 (20°C)(50 g/l)	
Manganese sulphate monohydrate (10034	-96-5)	
pH-Wert	3 - 4 (50 g/l, 20°C)	
Boric acid (10043-35-3)		
pH-Wert	5,1	
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)		
pH-Wert	4 - 5,5	
Potassium iodide (7681-11-0)		
pH-Wert	7 – 9 (50 g/l, 20 °C)	
Ammonium nitrate (6484-52-2)		
pH-Wert	5 - 6,5	
Schwere Augenschädigung/-reizung :	Verursacht schwere Augenreizung.	
Thiamine hydrochloride (67-03-8)		
pH-Wert	2,7 - 3,3	
Sodium nitrate (7631-99-4)		
pH-Wert	5,5 Source: GESTIS	
Calcium chloride (10043-52-4)	·	
pH-Wert	≥ 8 - ≤ 10	

Sicherheitsdatenblatt

Potassium dihydrogenphosphate (777	8-77-0)
pH-Wert	≈ 4,4 (50 g/l, 20 °C)
Potassium nitrate (7757-79-1)	
pH-Wert	0 (5 - 7,5) (50 g/l bei 20 °C)
Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-	0)
pH-Wert	4 - 6 (20°C)(50 g/l)
Manganese sulphate monohydrate (10	034-96-5)
pH-Wert	3 - 4 (50 g/l, 20°C)
Boric acid (10043-35-3)	
pH-Wert	5,1
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) fo	erric sodium (15708-41-5)
pH-Wert	4 - 5,5
Potassium iodide (7681-11-0)	
pH-Wert	7 – 9 (50 g/l, 20 °C)
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
pH-Wert	5 - 6,5
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft
Keimzellmutagenität	: Nicht eingestuft
Karzinogenität	: Nicht eingestuft
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) f	erric sodium (15708-41-5)
NOAEL (Tier/männlich, F0/P)	500 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Disodium molybdate (7631-95-0)	-
LOAEL (Tier/männlich, F0/P)	100 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
NOAEL (Tier/männlich, F0/P)	42,5 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmalig Exposition	er : Nicht eingestuft
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
LOAEL (dermal, Ratte/Kaninchen)	≥ mg/kg Körpergewicht
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Nicht eingestuft
Thiamine hydrochloride (67-03-8)	
NOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)	≥ 1000 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test), Guideline: other:

Sicherheitsdatenblatt

Sodium nitrate (7631-99-4)	
NOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)	≥ 1500 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Potassium dihydrogenphosphate (7778-77	7-0)
NOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)	1000 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Potassium nitrate (7757-79-1)	
NOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)	≥ 1500 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Manganese sulphate monohydrate (10034	-96-5)
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric	sodium (15708-41-5)
NOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)	> 84 mg/kg Körpergewicht/Tag Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity Study in Rodents), Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	
LOAEC (inhalativ, Ratte, Staub/Nebel/Rauch, 90 Tage)	0,31 mg/l air Animal: rat
NOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)	3 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
Disodium molybdate (7631-95-0)	
NOAEC (inhalativ, Ratte, Staub/Nebel/Rauch, 90 Tage)	> 0,1 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day Study)
Potassium iodide (7681-11-0)	
LOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)	0,55 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Guideline: other:
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Schädigt die Organe (Schilddrüse) bei längerer oder wiederholter Exposition (oral).
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
NOAEC (inhalativ, Ratte, Staub/Nebel/Rauch, 90 Tage)	≥ 0,185 mg/l air Animal: rat, Animal sex: male
NOAEL (subchronisch, oral, Tier/männlich, 90 Tage)	256 mg/kg Körpergewicht Animal: , Animal sex: male
NOAEL (subchronisch, oral, Tier/weiblich, 90 Tage)	284 mg/kg Körpergewicht Animal: , Animal sex: female
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Nicht eingestuft
Murashige & Miller Medium Syngonium sta	
Viskosität, kinematisch	Nicht anwendbar

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Boric acid (10043-35-3)	
Viskosität, kinematisch	Nicht anwendbar
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)	
Viskosität, kinematisch	Nicht anwendbar

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften

Gesundheitlichen Auswirkungen, die durch diese endokrinschädlichen Eigenschaften verursacht werden können : Das stoff/gemisch enthält keine Stoffe, die aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten sind, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass es keine Stoffe mit endokrin wirkenden Eigenschaften in einer Konzentration von mindestens 0,1 % aufweist.

11.2.2. Sonstige Angaben

12.1. Toxizität

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. IOXIZITAT		
Ökologie - Allgemein	: Das Produkt gilt weder als schädlich für Wasserorganismen noch verursacht es langfristige Schäden in der Umwelt.	
Gewässergefährdend, kurzfristige (akut)	: Nicht eingestuft	
Gewässergefährdend, langfristige (chronisch):Nicht eingestuft	
Thiamine hydrochloride (67-03-8)		
LC50 - Fisch [1]	> 100 mg/l Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	
EC50 - Krebstiere [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna	
EC50 72h - Alge [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)	
Myo-Inositol (87-89-8)		
LC50 - Fisch [1]	5424,33 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas	
EC50 72h - Alge [1]	> 36600 mg/l Test organisms (species): other:	
Magnesium sulphate anhydrous (7487-88-9)		
LC50 - Fisch [1]	680 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas	
Sodium nitrate (7631-99-4)		
LC50 - Fisch [1]	1354 mg/l Source: EHCA	
LC50 - Fisch [2]	1354 mg/l Test organisms (species): other:	
EC50 - Krebstiere [1]	3581 mg/l	
Calcium chloride (10043-52-4)		
LC50 - Fisch [1]	4630 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas	
LOEC (chronisch)	240 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'	
NOEC (chronisch)	481 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'	
NOEC chronisch Fische	230 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri) Duration: '25 d'	

Sicherheitsdatenblatt

Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)		
LC50 - Fisch [1]	> 100 mg/l Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	
EC50 - Krebstiere [1]	> 100 mg/l EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	
EC50 72h - Alge [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)	
Potassium nitrate (7757-79-1)		
LC50 - Fisch [1]	> 98,9 mg/l Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	
EC50 - Krebstiere [1]	490 mg/l EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	
Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)		
EC50 - Krebstiere [1]	12 mg/l	
EC50 72h - Alge [1]	0,05 - 65 mg/l Source: GESTIS	
Manganese sulphate monohydrate (10034-	96-5)	
LC50 - Fisch [1]	30,6 mg/l (Pimephales promelas)	
EC50 - Krebstiere [1]	8,3 mg/l	
EC50 72h - Alge [1]	61 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)	
Boric acid (10043-35-3)		
LC50 - Fisch [1]	79,7 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas	
LC50 - Fisch [2]	74 mg/l Test organisms (species): Limanda limanda	
EC50 - Krebstiere [1]	133 mg/l	
EC50 72h - Alge [1]	66 mg/l Test organisms (species): Phaeodactylum tricornutum	
EC50 72h - Alge [2]	54 mg/l Test organisms (species): Phaeodactylum tricornutum	
NOEC chronisch Fische	6,4 mg/l Test organisms (species): Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio) Duration: '34 d'	
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric	sodium (15708-41-5)	
LC50 - Fisch [1]	> 100 mg/l Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	
EC50 - Krebstiere [1]	100,9 mg/l Daphnia Magna	
EC50 72h - Alge [1]	69,9 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata	
LOEC (chronisch)	50 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'	
NOEC (chronisch)	25 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'	
NOEC chronisch Fische	≥ 25,7 mg/l Test organisms (species): Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio) Duration: '35 d'	
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)		
EC50 - Krebstiere [1]	5,89 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna	
Potassium iodide (7681-11-0)		
LC50 - Fisch [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio)	
EC50 - Krebstiere [1]	100 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna	

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Potassium iodide (7681-11-0)		
EC50 72h - Alge [1]	2900 mg/l	
NOEC (chronisch)	29,87 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'	
NOEC chronisch Fische	66,356 mg/l Test organisms (species): other: Duration: '28 d'	
Ammonium nitrate (6484-52-2)		
LC50 - Fisch [1]	447 mg/l Cyprinus carpio (Karpfen)	
EC50 - Krebstiere [1]	490 mg/l EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	
EC50 - Andere Wasserorganismen [1]	490 mg/l Test organisms (species):	
ErC50 Algen	> 1700 mg/l 10 Tage	
NOEC (chronisch)	555 mg/l 7 Tage, (Bullia digitalis)	

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Thiamine hydrochloride (67-03-8)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Produkt ist biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau 74 % (7d)	
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Nicht festgelegt.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Thiamine hydrochloride (67-03-8)		
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	< -3,04 22,5 °C	
Sodium nitrate (7631-99-4)		
Biokonzentrationsfaktor (BCF REACH)	120	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	-3,8	
Calcium chloride (10043-52-4)		
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	0,0500006	
Boric acid (10043-35-3)		
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	0,18	
Ammonium nitrate (6484-52-2)		
Bioakkumulationspotenzial	Nicht festgelegt.	

12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Komponente	
Boric acid (10043-35-3)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Schädliche Wirkungen auf die Umwelt aufgrund endokrinschädlicher Eigenschaften

: Das stoff/gemisch enthält keine Stoffe, die aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten sind, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass es keine Stoffe mit endokrin wirkenden Eigenschaften in einer Konzentration von mindestens 0,1 % aufweist.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Zusätzliche Hinweise

: Eindringen in Kanalisation und öffentliche Gewässer verhindern. Freisetzung in die Umwelt vermeiden

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Verfahren der Abfallbehandlung

: Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften entsorgen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Inhalt/Behälter gemäß den Sortieranweisungen des zugelassenen Einsammlers entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA

ADR	IMDG	IATA
14.1. UN-Nummer ode	r ID-Nummer	
Nicht geregelt	Nicht geregelt	Nicht geregelt
14.2. Ordnungsgemäße	UN-Versandbezeichnu	ng
Nicht geregelt	Nicht geregelt	Nicht geregelt
14.3. Transportgefahre	enklassen	
Nicht geregelt	Nicht geregelt	Nicht geregelt
14.4. Verpackungsgrup	рре	
Nicht geregelt	Nicht geregelt	Nicht geregelt
14.5. Umweltgefahren		
Nicht geregelt	Nicht geregelt	Nicht geregelt
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar		

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Nicht geregelt

Seeschiffstransport

Nicht geregelt

Lufttransport

Nicht geregelt

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

15.1.1. EU-Verordnungen

REACH Anhang XVII (Beschränkungsliste)

Enthält keine Stoffe, die im REACH-Anhang XVII (Beschränkungsbedingungen) gelistet sind

REACH Anhang XIV (Zulassungsliste)

Enthält keine Stoffe, die im REACH-Anhang XIV (Zulassungsliste) gelistet sind

REACH Kandidatenliste (SVHC)

Enthält Stoffe, die auf der REACH-Kandidatenliste gelistet sind, in Konzentrationen $\geq 0,1$ % oder SCL: Borsäure (EC 233-139-2, CAS 10043-35-3), Cobaltdichlorid (EC 231-589-4, CAS 7646-79-9)

PIC-Verordnung (Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung)

Enthält keine Stoffe, die auf der PIC-Liste (Verordnung EU 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien) gelistet sind

POP-Verordnung (Persistente Organische Schadstoffe)

Enthält keine Stoffe, die auf der POP-Liste (Verordnung EU 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe) gelistet sind

Ozon-Verordnung (1005/2009)

Enthält keine Stoffe, die auf der Ozon-Abbau-Liste (Verordnung EU 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen) gelistet sind

Verordnung zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (EU 2019/1148)

Enthält Stoffe, die auf der Liste zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (Verordnung EU 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe) gelistet sind

ANHANG I BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE

Liste der Stoffe, die Mitgliedern der Allgemeinheit weder als solche noch in Gemischen oder in Stoffen, die diese Stoffe enthalten, bereitgestellt oder von ihnen verbracht besessen oder verwendet werden dürfen, es sei denn, ihre Konzentration entspricht den in Spalte 2 angegebenen Grenzwerten oder unterschreitet diese, und bei denen verdächtige Transaktionen und Abhandenkommen und Diebstahl erheblicher Mengen binnen 24 Stunden zu melden sind.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Name	CAS-Nr.	Grenzwert	Oberer Konzentrationsgr enzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3	KN-Code für isolierte chemisch einheitliche Verbindungen, die die Anforderungen von Anmerkung 1 zu Kapitel 28 bzw. 29 der KN erfüllen	Kombinierte Nomenklatur Code für Gemische ohne Zutaten, die unter einem anderen KN-Code einzureihen sind
Ammoniumnitrat	6484-52-2	45,7 % w/w	No licensing permitted	3102 30 10 (in aqueous solution); 3102 30 90 (other)	ex 3824 99 96

ANHANG II MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE

Liste der Stoffe, die als solche oder in Gemischen oder in Stoffen der Pflicht zur Meldung verdächtiger Transaktionen und des Abhandenkommens und des Diebstahls erheblicher Mengen binnen 24 Stunden unterliegen.

Name	CAS-Nr.	Kombinierte Nomenklatur Code (KN)	Kombinierte Nomenklatur Code für Gemische ohne Zutaten, die unter einem anderen KN-Code einzureihen sind
Kaliumnitrat	7757-79-1	2834 21 00	ex 3824 99 96
Natriumnitrat	7631-99-4	3102 50 00	ex 3824 99 96

Siehe https://home-affairs.ec.europa.eu/policies/internal-security/counter-terrorism-and-radicalisation/protection/legislation-chemicals-used-home-made-explosives_en

Drogenausgangsstoff-Verordnung (EC 273/2004)

Enthält keine Stoffe, die auf der Drogenausgangsstoff-Liste (Verordnung EG 273/2004 über die Herstellung und das Inverkehrbringen bestimmter Substanzen, die bei der unerlaubten Herstellung von Suchtstoffen und psychotropen Substanzen verwendet werden) gelistet sind

15.1.2. Nationale Vorschriften

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.

Frankreich

Berufskrankheiten	
Code	Beschreibung
RG 70	Durch Kobalt und dessen Verbindungen verursachte berufsbedingte Erkrankungen
RG 70 BIS	Atemwegserkrankungen durch gesinterten oder geschmolzenen kobalthaltigen Metallcarbidstaub
RG 70 TER	Primärer Bronchopulmonalkrebs, der durch Einatmen von Kobaltstaub in Verbindung mit Wolframcarbid vor dem Sintern verursacht wird

Deutschland

Wassergefährdungsklasse (WGK) : WGK 1, Schwach wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1). Störfall-Verordnung (12. BImSchV) : Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

Niederlande

Borstvoeding

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Manganese sulphate monohydrate,Cobalt chloride anhydrous sind gelistet : Manganese sulphate monohydrate ist gelistet

SZW-lijst van reprotoxische stoffen - : Es ist keiner der Bestandteile gelistet

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – : Boric acid,Cobalt chloride anhydrous,Disodium molybdate sind gelistet Vruchtbaarheid

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – : Boric acid,Kupfersulfat; Kupfer(II)-sulfat sind gelistet Ontwikkeling

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Dänemark

Dänische nationale Vorschriften

: Schwangere/stillende Frauen, die mit dem Stoff arbeiten, dürfen nicht in direkten Kontakt mit ihm geraten

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise			
Abschnitt	Geändertes Element	Modifikation	Anmerkungen
	Entzündbarkeit	Hinzugefügt	
	Überarbeitungsdatum	Geändert	
	Ersetzt	Hinzugefügt	
	Regulatorischer Rahmen	Hinzugefügt	
	Gesundheitlichen Auswirkungen, die durch diese endokrinschädlichen Eigenschaften verursacht werden können	Hinzugefügt	
1.1	Produktgruppe	Geändert	
2.1	Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen	Hinzugefügt	
2.1	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Geändert	
2.2	Sicherheitshinweise (CLP)	Geändert	
2.2	Gefahrenhinweise (CLP)	Geändert	
4.1	Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	Hinzugefügt	
4.1	Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	Hinzugefügt	
4.1	Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	Hinzugefügt	
4.1	Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	Hinzugefügt	
4.2	Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt	Hinzugefügt	
4.3	Sonstige medizinische Empfehlung oder Behandlung	Hinzugefügt	
5.1	Geeignete Löschmittel	Geändert	
5.2	Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall	Geändert	
5.3	Schutz bei der Brandbekämpfung	Geändert	
6.1	Schutzausrüstung	Hinzugefügt	
6.1	Notfallmaßnahmen	Geändert	
	•	·	•

Sicherheitsdatenblatt

Änderungshinweise			
Abschnitt	Geändertes Element	Modifikation	Anmerkungen
6.2	Umweltschutzmaßnahmen	Geändert	
6.3	Sonstige Angaben	Hinzugefügt	
6.3	Reinigungsverfahren	Geändert	
6.4	Verweis auf andere Abschnitte (8, 13)	Hinzugefügt	
7.1	Hygienemaßnahmen	Hinzugefügt	
7.1	Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung	Geändert	
7.2	Lagerbedingungen	Geändert	
8.2	Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	Hinzugefügt	
8.2	Geeignete technische Steuerungseinrichtungen	Hinzugefügt	
9.1	Viskosität, kinematisch	Hinzugefügt	
9.1	Gefrierpunkt	Hinzugefügt	
9.1	Flammpunkt	Hinzugefügt	
9.1	Explosionsgrenzen (vol %)	Hinzugefügt	
9.1	Zündtemperatur	Hinzugefügt	
10.3	Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Hinzugefügt	
10.6	Gefährliche Zersetzungsprodukte	Geändert	
12.1	Ökologie - Allgemein	Hinzugefügt	
12.6	Schädliche Wirkungen auf die Umwelt aufgrund endokrinschädlicher Eigenschaften	Hinzugefügt	
13.1	Verfahren der Abfallbehandlung	Geändert	
15.2	Stoffsicherheitsbeurteilung	Hinzugefügt	
16	Datenquellen	Geändert	
16	Abkürzungen und Akronyme	Geändert	

Abkürzungen und Akronyme:		
ATE	Schätzwert der akuten Toxizität	
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße	
BCF	Biokonzentrationsfaktor	
CLP	Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	
DPD	Richtlinie über gefährliche Zubereitungen 1999/45/EG	
DSD	Gefahrstoffrichtlinie 67/548/EWG	
IATA	Verband für den internationalen Lufttransport	
IMDG	Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport	

Sicherheitsdatenblatt

Abkürzungen u	nd Akronyme:
LC50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration
LD50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)
LOAEL	Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
NOAEC	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
PBT	Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff
REACH	Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
SDB	Sicherheitsdatenblatt
ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
BLV	Biologischer Grenzwert
BOD	Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)
COD	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)
DMEL	Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung
DNEL	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
EG-Nr.	Europäische Gemeinschaft Nummer
EC50	Mittlere effektive Konzentration
EN	Europäische Norm
IARC	Internationale Agentur für Krebsforschung
NOAEL	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOEC	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
STP	Kläranlage
ThSB	Theoretischer Sauerstoffbedarf (ThSB)
TLM	Median Toleranzgrenze
VOC	Flüchtige organische Verbindungen
CAS-Nr.	Chemical Abstract Service - Nummer
N.A.G.	Nicht Anderweitig Genannt
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
ED	Endokrinschädliche Eigenschaften

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Datenquellen

: VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. TNO (Netherlands Organisation for Applied Scientific Research). ECHA (Europäische Chemikalienagentur). Sicherheitsdokumente des Lieferanten.

Vollständiger Wortla	ut der H- und EUH-Sätze:
Acute Tox. 4 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 1	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 2	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 2
Carc. 1B	Karzinogenität (Einatmen) Kategorie 1B
Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 1
Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2
H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H350i	Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
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.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Muta. 2	Keimzell-Mutagenität, Kategorie 2
Ox. Sol. 2	Oxidierende Feststoffe, Kategorie 2
Ox. Sol. 3	Oxidierende Feststoffe, Kategorie 3
Repr. 1B	Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B
Resp. Sens. 1	Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie 1
Skin Irrit. 2	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2
Skin Sens. 1	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1
STOT RE 1	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 1

M0243

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:	
STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2

Safety Data Sheet (SDS), EU Duchefa 2023

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie dürfen also nicht als Garantie für spezifische Eigenschaften des Produktes ausgelegt werden.