

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Referenz-Nummer: M0233

Ausgabedatum: 25/07/2024 Überarbeitungsdatum: 25/07/2024 Ersetzt Version vom: 30/07/2018

Version: 3.0

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

1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemisch
Handelsname : Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)
Produktcode : M0233
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 ausschliesslich 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/poisoncentres/		Siehe Website für eines lokales Poison Centre.

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
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	
Luxemburg	Centre Anti- Poisons/Antigifzentrum 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

Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 3 H412

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

Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen

Verursacht schwere Augenreizung. Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP)

:



GHS07

Signalwort (CLP)

: Achtung

Gefahrenhinweise (CLP)

: H319 - Verursacht schwere Augenreizung.

H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

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 $\geq 0,1\%$, bewertet gemäß REACH Anhang XIII

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

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	41,5507	Ox. Sol. 2, H272
Ammonium nitrate	CAS-Nr.: 6484-52-2 EG-Nr.: 229-347-8 REACH-Nr.: 01-2119490981-27-0012	36,0815	Ox. Sol. 3, H272 Eye Irrit. 2, H319
Calcium chloride	CAS-Nr.: 10043-52-4 EG-Nr.: 233-140-8 EG Index-Nr.: 017-013-00-2 REACH-Nr.: 01-2119494219-28	7,26	Eye Irrit. 2, H319
Myo-Inositol	CAS-Nr.: 87-89-8 EG-Nr.: 201-781-2	4,3735	Nicht eingestuft
Magnesium sulphate anhydrous	CAS-Nr.: 7487-88-9 EG-Nr.: 231-298-2	3,8426	Nicht eingestuft
Potassium dihydrogenphosphate	CAS-Nr.: 7778-77-0 EG-Nr.: 231-913-4 REACH-Nr.: 01-2119490224-41	3,7175	Nicht eingestuft
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium	CAS-Nr.: 15708-41-5 EG-Nr.: 239-802-2 REACH-Nr.: 01-2119496228-27	1,6051	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	0,7391	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	0,3761	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
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	0,2712	Repr. 1B, H360FD
Glycine	CAS-Nr.: 56-40-6 EG-Nr.: 200-272-2 REACH-Nr.: 01-2119451452-45	0,0875	Nicht eingestuft
Potassium iodide	CAS-Nr.: 7681-11-0 EG-Nr.: 231-659-4	0,0365	STOT RE 1, H372
Thiamine hydrochloride	CAS-Nr.: 67-03-8 EG-Nr.: 200-641-8 REACH-Nr.: 01-2120773699-31-xxxx	0,0219	Eye Irrit. 2, H319
Nicotinic Acid	CAS-Nr.: 59-67-6 EG-Nr.: 200-441-0 REACH-Nr.: 01-2119968267-24	0,0219	Eye Irrit. 2, H319
Disodium molybdate	CAS-Nr.: 7631-95-0 EG-Nr.: 231-551-7 REACH-Nr.: 01-2119489495-21	0,0094	Nicht eingestuft
Pyridoxine hydrochloride	CAS-Nr.: 58-56-0 EG-Nr.: 200-386-2	0,0044	Eye Dam. 1, H318
Kupfersulfat; Kupfer(II)-sulfat	CAS-Nr.: 7758-98-7 EG-Nr.: 231-847-6 EG Index-Nr.: 029-004-00-0	0,0007	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	0,0006	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)

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

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 : Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Haut mit viel Wasser abwaschen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : 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

- Allgemeine Maßnahmen : Aufwirbeln von pulverisierten Stoffen mit Bildung von Staub-Luftgemischen vermeiden.

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.

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

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 ausschliesslich 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

Potassium nitrate (7757-79-1)

Bulgarien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz

Lokale Bezeichnung	Калиев нитрат
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.)

Lettland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz

Lokale Bezeichnung	Kālija nitrāts
OEL TWA	5 mg/m ³

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

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 Arbeitsplatz	
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)
Glycine (56-40-6)	
Lettland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Glicīns (aminoetiķskābe)
OEL TWA	5 mg/m ³
Rechtlicher Bezug	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325
Calcium chloride (10043-52-4)	
Tschechische Republik - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Chlorid vápenatý
PEL (OEL TWA)	2 mg/m ³
NPK-P (OEL C)	4 mg/m ³
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/m ³
Rechtlicher Bezug	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2011. gada 1. februārī noteikumiem Nr. 92)
Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)	
Finnland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Mangaani-(II)-sulfaatti, monohydraatti
HTP (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m ³ alveolijae
Rechtlicher Bezug	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteistö)
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 am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Lokale Bezeichnung	Borsäure und Natriumborate
AGW (OEL TWA) [1]	0,5 mg/m ³ (E)

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

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
OEL TWA [1]	2 mg/m ³
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/m ³
Rechtlicher Bezug	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325
Litauen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Boro rūgštis
IPRV (OEL TWA)	10 mg/m ³
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/m ³ I (Fração inalável)
OEL STEL	6 mg/m ³ I (Fração inalável)
Anmerkung	A4 (Agente não classificável como carcinogénico no Homem)
Rechtlicher Bezug	Norma Portuguesa NP 1796:2014
Slowenien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	borova kislina in natrijev borat
OEL TWA	0,5 mg/m ³
OEL STEL	1 mg/m ³
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/m ³
VLA-EC (OEL STEL)	6 mg/m ³

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

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 am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Acide borique / Borsäure
MAK (OEL TWA) [1]	1,8 mg/m ³ (e)
KZGW (OEL STEL)	1,8 mg/m ³ (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/m ³ (I - Inhalable particulate matter)
ACGIH OEL STEL	6 mg/m ³ (I - Inhalable particulate matter)
Anmerkung (ACGIH)	TLV® Basis: URT irr. Notations: A4 (Not classifiable as a Human Carcinogen)
Rechtlicher Bezug	ACGIH 2024
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.)
Kupfersulfat; Kupfer(II)-sulfat (7758-98-7)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	Copper(II) sulfate
IOEL TWA	0,01 mg/m ³ (respirable fraction)

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Anmerkung	(Year of adoption 2014)
Rechtlicher Bezug	SCOEL Recommendations
Finnland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Kupari-(II)-sulfaatti
HTP (OEL TWA) [1]	0,02 mg/m ³ Cu, alveolijae
Rechtlicher Bezug	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystministeriö)

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			
Typ	Einsatzbereich	Kennzeichnungen	Norm
Sicherheitsbrille	Staub		EN 166

8.2.2.2. Hautschutz

Haut- und Körperschutz:

Wenn wiederholter Hautkontakt möglich ist, Schutzkleidung tragen

Handschutz					
Typ	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

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

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
Aussehen	: Pulver.
Farbe	: Weiß bis Hellgelb.
Geruch	: Charakteristisch. Schwach.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: Keine Daten verfügbar
Relative Verdampfungsgeschwindigkeit (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: Keine Daten verfügbar
Gefrierpunkt	: Nicht anwendbar
Siedepunkt	: Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Zündtemperatur	: Nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Nicht brennbar.
Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20°C	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: Keine Daten verfügbar
Löslichkeit	: Leicht löslich in Wasser.
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Nicht anwendbar
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen	: Nicht anwendbar

9.2. Sonstige Angaben

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.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Feuchtigkeit.

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

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 toxikologischen Wirkungen

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

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
Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)	
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:
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:
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
Pyridoxine hydrochloride (58-56-0)	
LD50 oral Ratte	> 6600 mg/kg
LD50 oral	> 6000 mg/kg LD50 oral Maus
Glycine (56-40-6)	
LD50 oral Ratte	7930 mg/kg

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Myo-Inositol (87-89-8)	
LD50 oral Ratte	19483,68 mg/kg Körpergewicht Animal: rat
LD50 oral	> 10000 mg/kg (Maus)
Nicotinic Acid (59-67-6)	
LD50 oral Ratte	7000 mg/kg
LD50 Dermal Ratte	> 2000 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
LC50 Inhalation - Ratte	> 3,8 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 436 (Acute Inhalation Toxicity: Acute Toxic Class Method)
Calcium chloride (10043-52-4)	
LD50 oral	2120 mg/kg Körpergewicht Animal: rat
LD50 Dermal Kaninchen	> 5000 mg/kg Körpergewicht Animal: rabbit
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
LD50 oral Ratte	> 2950 (\leq) mg/kg
LD50 Dermal Ratte	> 5000 mg/kg
LC50 Inhalation - Ratte	> 88,8 mg/l
Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)	
LD50 oral Ratte	1260 mg/kg Source: GESTIS
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	
LD50 Dermal Ratte	> 2000 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
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))
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)

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Boric acid (10043-35-3)	
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:
Potassium iodide (7681-11-0)	
LD50 Dermal Ratte	> 2000 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
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
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:
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Nicht eingestuft	
Potassium nitrate (7757-79-1)	
pH-Wert	0 (5 - 7,5) (50 g/l bei 20 °C)
Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)	
pH-Wert	≈ 4,4 (50 g/l, 20 °C)
Thiamine hydrochloride (67-03-8)	
pH-Wert	2,7 - 3,3
Pyridoxine hydrochloride (58-56-0)	
pH-Wert	2,4 - 3
Nicotinic Acid (59-67-6)	
pH-Wert	2,7 (18 g/l, 20 °C)
Calcium chloride (10043-52-4)	
pH-Wert	≥ 8 - ≤ 10
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
pH-Wert	5 - 6,5
Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)	
pH-Wert	4 - 6 (20°C)(50 g/l)
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)	
pH-Wert	4 - 5,5

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)	
pH-Wert	3 – 4 (50 g/l, 20°C)
Boric acid (10043-35-3)	
pH-Wert	5,1
Potassium iodide (7681-11-0)	
pH-Wert	7 – 9 (50 g/l, 20 °C)
Schwere Augenschädigung/-reizung : Verursacht schwere Augenreizung.	
Potassium nitrate (7757-79-1)	
pH-Wert	0 (5 – 7,5) (50 g/l bei 20 °C)
Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)	
pH-Wert	≈ 4,4 (50 g/l, 20 °C)
Thiamine hydrochloride (67-03-8)	
pH-Wert	2,7 – 3,3
Pyridoxine hydrochloride (58-56-0)	
pH-Wert	2,4 – 3
Nicotinic Acid (59-67-6)	
pH-Wert	2,7 (18 g/l, 20 °C)
Calcium chloride (10043-52-4)	
pH-Wert	≥ 8 – ≤ 10
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
pH-Wert	5 – 6,5
Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)	
pH-Wert	4 – 6 (20°C)(50 g/l)
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)	
pH-Wert	4 – 5,5
Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)	
pH-Wert	3 – 4 (50 g/l, 20°C)
Boric acid (10043-35-3)	
pH-Wert	5,1
Potassium iodide (7681-11-0)	
pH-Wert	7 – 9 (50 g/l, 20 °C)

Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft
Keimzellmutagenität	: Nicht eingestuft
Karzinogenität	: Nicht eingestuft
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Pyridoxine hydrochloride (58-56-0)	
LOAEL (Tier/männlich, F0/P)	125 mg/kg Körpergewicht
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric 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 einmaliger Exposition : Nicht eingestuft	
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
LOAEL (dermal, Ratte/Kaninchen)	≥ mg/kg Körpergewicht
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht eingestuft	
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)
Potassium dihydrogenphosphate (7778-77-0)	
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)
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:
Glycine (56-40-6)	
NOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)	≥ 2000 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: other:
Nicotinic Acid (59-67-6)	
LOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)	0 mg/kg Körpergewicht/Tag
NOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)	50 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Guideline: EU Method B.7 (Repeated Dose (28 Days) Toxicity (Oral)), Guideline: OECD Guideline 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
NOAEL (subakut, oral, Tier/männlich, 28 Tage)	50 mg/kg Körpergewicht
NOAEL (subakut, oral, Tier/weiblich, 28 Tage)	50 mg/kg Körpergewicht
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
NOAEC (inhalativ, Ratte, Staub/Nebel/Rauch, 90 Tage)	≥ 0,185 mg/l air Animal: rat, Animal sex: male

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Ammonium nitrate (6484-52-2)	
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
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)
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)
Manganese sulphate monohydrate (10034-96-5)	
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
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).
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)
Aspirationsgefahr	: Nicht eingestuft
Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)	
Viskosität, kinematisch	Nicht anwendbar
Ethylenediaminetetraacetate (EDTA) ferric sodium (15708-41-5)	
Viskosität, kinematisch	Nicht anwendbar
Boric acid (10043-35-3)	
Viskosität, kinematisch	Nicht anwendbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Ökologie - Allgemein : Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Gewässergefährdend, kurzfristige (akut) : Nicht eingestuft
Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) : Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Potassium nitrate (7757-79-1)	
LC50 - Fisch [1]	> 98,9 mg/l <i>Oncorhynchus mykiss</i> (Regenbogenforelle)

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Potassium nitrate (7757-79-1)	
EC50 - Krebstiere [1]	490 mg/l EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]
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)
Magnesium sulphate anhydrous (7487-88-9)	
LC50 - Fisch [1]	680 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
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)
Pyridoxine hydrochloride (58-56-0)	
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]	72 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
Glycine (56-40-6)	
LC50 - Fisch [1]	> 5 mg/l
EC50 - Krebstiere [1]	> 220 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 72h - Alge [1]	> 1000 mg/l Test organisms (species): Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)
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:
Nicotinic Acid (59-67-6)	
LC50 - Fisch [1]	520 mg/l Test organisms (species): Salmo trutta
EC50 - Krebstiere [1]	77 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 72h - Alge [1]	89,933 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
EC50 72h - Alge [2]	105,666 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
EC50 96h - Alge [1]	67,956 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
EC50 96h - Alge [2]	114,786 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

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'
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)
Zinc sulphate heptahydrate (7446-20-0)	
EC50 - Krebstiere [1]	12 mg/l
EC50 72h - Alge [1]	0,05 – 65 mg/l Source: GESTIS
Cobalt chloride anhydrous (7646-79-9)	
EC50 - Krebstiere [1]	5,89 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
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'
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

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Boric acid (10043-35-3)	
NOEC chronisch Fische	6,4 mg/l Test organisms (species): Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio) Duration: '34 d'
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
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'

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Thiamine hydrochloride (67-03-8)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Produkt ist biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau	74 % (7d)
Pyridoxine hydrochloride (58-56-0)	
Biologischer Abbau	94 % (28 d, OECD 301E)
Glycine (56-40-6)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Produkt ist biologisch abbaubar.
BSB (% des ThSB)	57 % TOD (5 Tage)
Nicotinic Acid (59-67-6)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Produkt ist biologisch abbaubar.
BSB (% des ThSB)	100 % TOD
Biologischer Abbau	100 %
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
Pyridoxine hydrochloride (58-56-0)	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	-0,7 20 °C , pH 7
Glycine (56-40-6)	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	-2,3 at 20 °C
Bioakkumulationspotenzial	Keine Bioakkumulation.

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Nicotinic Acid (59-67-6)	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	-2,43 (25 °C, OECD Test 107)
Bioakkumulationspotenzial	Keine Bioakkumulation.
Calcium chloride (10043-52-4)	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	0,0500006
Ammonium nitrate (6484-52-2)	
Bioakkumulationspotenzial	Nicht festgelegt.
Boric acid (10043-35-3)	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	0,18

12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Komponente	
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.
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.

12.6. 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		
Nicht geregelt	Nicht geregelt	Nicht geregelt

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

ADR	IMDG	IATA
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung		
Nicht geregelt	Nicht geregelt	Nicht geregelt
14.3. Transportgefahrenklassen		
Nicht geregelt	Nicht geregelt	Nicht geregelt
14.4. Verpackungsgruppe		
Nicht geregelt	Nicht geregelt	Nicht geregelt
14.5. Umweltgefahren		
Nicht geregelt	Nicht geregelt	Nicht geregelt
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar		

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Nicht geregelt

Seeschifftransport

Nicht geregelt

Lufttransport

Nicht geregelt

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

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: Cobaltdichlorid (EC 231-589-4, CAS 7646-79-9), Borsäure (EC 233-139-2, CAS 10043-35-3)

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

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

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.

Name	CAS-Nr.	Grenzwert	Oberer Konzentrationsgrenzwert 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

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 Metallcarbiddstaub
RG 70 TER	Primärer Bronchopulmonalkrebs, der durch Einatmen von Kobaltstaub in Verbindung mit Wolframcarbidd vor dem Sintern verursacht wird

Deutschland

Wassergefährdungsklasse (WGK) : WGK 2, Deutlich wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1).
Störfall-Verordnung (12. BImSchV) : Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Niederlande

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Cobalt chloride anhydrous, Manganese sulphate monohydrate sind gelistet
 SZW-lijst van mutagene stoffen : Manganese sulphate monohydrate ist gelistet
 SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : Es ist keiner der Bestandteile gelistet
 SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : Cobalt chloride anhydrous, Boric acid, Disodium molybdate sind gelistet
 SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : Boric acid, Kupfersulfat; Kupfer(II)-sulfat sind gelistet

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	
	Gesundheitlichen Auswirkungen, die durch diese endokrinschädlichen Eigenschaften verursacht werden können	Hinzugefügt	
	Regulatorischer Rahmen	Hinzugefügt	
1.1	Produktgruppe	Geändert	
1.1	Handelsname	Geändert	
1.1	Name	Geändert	
2.1	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Geändert	
2.1	Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen	Hinzugefügt	
2.2	Sicherheitshinweise (CLP)	Geändert	
2.2	Gefahrenhinweise (CLP)	Geändert	
3	Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen	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	

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Änderungshinweise			
Abschnitt	Geändertes Element	Modifikation	Anmerkungen
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	
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	

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Änderungshinweise			
Abschnitt	Geändertes Element	Modifikation	Anmerkungen
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
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

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Abkürzungen und Akronyme:	
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

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 Wortlaut 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
Aquatic Chronic 3	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 3
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.

Murashige & Skoog Medium modification No.1B (Micro and 0.5 conc. Macro elements, incl. vitamins)

M0233

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:	
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.
H412	Schädlich 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
STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2

Safety Data Sheet (SDS), EU Dufefa 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.