


SICHERHEITSDATENBLATT

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäß Verordnung (EU) 2020/878

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname	Detection reagent 2; part of 'ECL™ direct nucleic acid labelling and detection system'	
Katalognummer	RPN3000	 9 0 R P N 3 0 0 0
Inhaltsstoff Nummer	RPN3004V2	
Produktbeschreibung	Nicht verfügbar.	
Produkttyp	Flüssigkeit.	
Andere Identifizierungsarten	Nicht verfügbar.	

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

Identifizierte Verwendungen

Analytische Chemie.
Verwendung im Labor
Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

<u>Lieferant</u>	Cytiva Amersham Place Little Chalfont Buckinghamshire HP7 9NA United Kingdom +44 1494 508000	Betriebszeiten 08.30 - 17.00
Person, die das SDB vorbereitet hat : sds_author@cytiva.com		

1.4 Notrufnummer

Deutschland	Cytiva Germany Munzinger Str. 5 79111 Freiburg Germany t: 0761 4543 0	Call INFOTRAC 24 Hour number: 001-352-323-3500 (Call Collect).
--------------------	---	---

Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

Deutschland	Giftnotruf Berlin Tel.(Notruf): 030 – 192 40 Fax: 030 – 450 569 901 https://giftnotruf.charite.de mail@giftnotruf.de
--------------------	--

<https://www.bfr.bund.de/cm/343/verzeichnis-der-giftinformationszentren.pdf>

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition Gemisch

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

Repr. 1B, H360FD

Das Produkt ist nicht als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.

Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Toxizität Nicht anwendbar.

Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Ökotoxizität Nicht anwendbar.

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme



Signalwort Kein Signalwort.

Gefahrenhinweise Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Sicherheitshinweise

Allgemein Nicht anwendbar.


Prävention Nicht anwendbar.

Reaktion Nicht anwendbar.

Lagerung Nicht anwendbar.

Entsorgung Nicht anwendbar.

Ergänzende Kennzeichnungselemente Enthält Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1). Kann allergische Reaktionen hervorrufen. Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse  Nur für gewerbliche Anwender.

Spezielle Verpackungsanforderungen

Mit kindergesicherten Verschlüssen auszustattende Behälter Nicht anwendbar.

Tastbarer Warnhinweis Nicht anwendbar.

2.3 Sonstige Gefahren

Das Produkt entspricht den Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffen gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen Keine bekannt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische Gemisch



Borsäure	REACH #: 01-2119486683-25 EG: 233-139-2 CAS: 10043-35-3 Verzeichnis: 005-007-00-2	0.5 - 1	Repr. 1B, H360FD	-	[1] [2] [3]
Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	CAS: 55965-84-9 Verzeichnis: 613-167-00-5	0.0005 - 0.00125	Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 2, H310 Acute Tox. 2, H330 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 EUH071	ATE [Oral] = 53 mg/kg [1] ATE [Dermal] = 50 mg/kg ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 0.5 mg/l Skin Corr. 1C, H314: C ≥ 0.6% Skin Irrit. 2, H315: 0.06% ≤ C < 0.6% Eye Dam. 1, H318: C ≥ 0.6% Eye Irrit. 2, H319: 0.06% ≤ C < 0.6% Skin Sens. 1, H317: C ≥ 0.0015% M [Akut] = 100 M [Chronisch] = 100	

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.

Es sind keine zusätzlichen Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-Stoffe bzw. gleichermaßen bedenkliche Stoffe sind oder welche einen Arbeitsplatzgrenzwert haben und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

Typ

[1] Stoff wurde als physikalisch, gesundheits- oder umweltgefährdend eingestuft

[2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

[3] Stoff mit krebserzeugenden, erbgutverändernden oder reproduktionstoxischen Eigenschaften

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt	Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Bei Reizung einen Arzt hinzuziehen.
Inhalativ	Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.
Hautkontakt	Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.
Verschlucken	Den Mund mit Wasser ausspülen. Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.
Schutz der Ersthelfer	Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Zeichen/Symptome von Überexposition

Augenkontakt	Keine spezifischen Daten.
Inhalativ	Keine spezifischen Daten.
Hautkontakt	Keine spezifischen Daten.
Verschlucken	Keine spezifischen Daten.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt	Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Giftinformationszentrale kontaktieren.
Besondere Behandlungen	Keine besondere Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel	Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.
Ungeeignete Löschmittel	Keine bekannt.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren



Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte Keine spezifischen Daten.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Feuerwehrpersonal Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundsatz bei Unfällen mit Chemikalien.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.

Einsatzkräfte Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

6.2 Umweltschutzmaßnahmen Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft).

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Kleine freigesetzte Menge Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Mit Wasser verdünnen und aufwischen, falls wasserlöslich. Alternativ, oder falls wasserunlöslich, mit einem inerten trockenen Material absorbieren und in einen geeigneten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.

Große freigesetzte Menge Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8).

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Siehe vor Umgang oder Gebrauch Abschnitt 10 zu unverträglichen Materialien.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen Analytische Chemie. Laborchemikalien. Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung.

Spezifische Lösungen für den Industriesektor Nicht verfügbar.



ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/ Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatz-Grenzwerte

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
<div>Borsäure</div> <div>Dimethylsulfoxid</div>	<div>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024) Entw B. MAK 8 Stunden: 10 mg/m³. Form: einatembare Fraktion. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 10 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. Form: einatembare Fraktion. TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2024) [Borsäure und Natriumborate] Schichtmittelwert 8 Stunden: 0.5 mg/m³. Form: einatembare Fraktion. Kurzzeitwert 15 Minuten: 1 mg/m³. Form: einatembare Fraktion.</div> <div>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024) Entw B. Wird über die Haut absorbiert. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 320 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. MAK 8 Stunden: 160 mg/m³. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 100 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. MAK 8 Stunden: 50 ppm. TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2024) Wird über die Haut absorbiert. Kurzzeitwert 15 Minuten: 320 mg/m³. Kurzzeitwert 15 Minuten: 100 ppm. Schichtmittelwert 8 Stunden: 160 mg/m³. Schichtmittelwert 8 Stunden: 50 ppm.</div>

Biologische Expositionsindizes

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Exposure-Indizes
<div>Borsäure</div>	<div>DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2024) [Borsäure und Tetraborate] BEI: vgl. Abschn. XII.2: Für folgende Stoffe können aufgrund der Datenlage derzeit keine BAT-Werte abgeleitet werden; es liegen jedoch Dokumentationen in den „Arbeitsmedizinisch-toxikologischen Begründungen für BAT-Werte, EKA und BLW“, Bor [in Urin].</div>

Empfohlene Überwachungsverfahren

Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, kann eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich sein, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

DNELs/DMELs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs

Borsäure

Resultat

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Oral

0.98 mg/kg bw/Tag
Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral

0.98 mg/kg bw/Tag
Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ

4.15 mg/m³
Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ

8.3 mg/m³
Wirkungen: Systemisch

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal

196 mg/kg bw/Tag
Wirkungen: Systemisch

DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal

392 mg/kg bw/Tag
Wirkungen: Systemisch

Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)

DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ

0.02 mg/m³
Wirkungen: Örtlich



DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ0.02 mg/m³Wirkungen: Örtlich**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ**0.04 mg/m³Wirkungen: Örtlich**DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ**0.04 mg/m³Wirkungen: Örtlich**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral**

0.09 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Oral**

0.11 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch**PNECs**

Nicht verfügbar.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**Geeignete technische
Steuerungseinrichtungen**

Gute übliche Raumlüftung sollte zur Begrenzung der Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschadstoffen ausreichen.

Individuelle Schutzmaßnahmen**Hygienische Maßnahmen**

Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

Augen-/Gesichtsschutz

Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Schutzbrille mit Seitenblenden.

Hautschutz**Handschutz**

Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert.

Körperschutz

Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.

Anderer Hautschutz

Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.

Atemschutz

Wählen Sie – basierend auf der Gefahr und dem Risiko einer Exposition – die Atemschutzmaske aus, die die entsprechenden Standards erfüllt und über die entsprechenden Zertifikationen verfügt. Atemschutzmasken müssen gemäß dem Atemschutzprogramm benutzt werden, um einen richtigen Sitz, eine adäquate Schulung und andere wichtige Verwendungsaspekte sicherstellen zu können.

**Begrenzung und Überwachung
der Umweltextposition**

Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Die Bedingungen für die Messung aller Eigenschaften sind bei Standardtemperatur und -druck, sofern nicht anders angegeben.

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**Aussehen****Aggregatzustand**

Flüssigkeit.

Farbe

Farblos.

Geruch

Geruchlos.

Geruchsschwelle

Nicht verfügbar.

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt

Nicht verfügbar.

**Siedepunkt oder Siedebeginn
und Siedebereich**

Nicht verfügbar.

Entzündbarkeit

Wird nicht als entzündbar angesehen.



Untere und obere Explosionsgrenze	Nicht verfügbar.
Flammpunkt	Nicht anwendbar.
Selbstentzündungstemperatur	Nicht verfügbar.
Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar.
pH-Wert	Nicht verfügbar.
Viskosität	Nicht verfügbar.
Löslichkeit	

Medien	Resultat
kaltes Wasser	Leicht löslich
heißem Wasser	Leicht löslich

Löslichkeit in Wasser	Nicht verfügbar.
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Nicht anwendbar.
Dampfdruck	Nicht verfügbar.

Name des Inhaltsstoffs	Dampfdruck bei 20 °C			Dampfdruck bei 50 °C		
	mm Hg	kPa	Methode	mm Hg	kPa	Methode
Wasser	17.5	2.3				

Relative Dichte	Nicht verfügbar.
Relative Dampfdichte	Nicht verfügbar.

Partikeleigenschaften

Mediane Partikelgröße	Nicht anwendbar.
------------------------------	------------------

9.2 Sonstige Angaben**9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Brennzeit	Nicht anwendbar.
Brenngeschwindigkeit	Nicht anwendbar.
Explosive Eigenschaften	Nicht verfügbar.
Oxidierende Eigenschaften	Nicht verfügbar.

9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Mit Wasser mischbar	Ja.
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität	Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
10.2 Chemische Stabilität	Das Produkt ist stabil.
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
10.4 Zu vermeidende Bedingungen	Keine spezifischen Daten.
10.5 Unverträgliche Materialien	Keine spezifischen Daten.
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte	Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Borsäure	Ratte - Oral - LD50 2660 mg/kg
Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	Ratte - Oral - LD50 53 mg/kg <u>Toxische Wirkungen:</u> Verhalten - Schläfrigkeit (allgemeine depressive Aktivität) Verhalten - Ataxie Lunge, Thorax oder Atmung - Atemdepression
Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]	Nicht verfügbar.



Schätzungen akuter Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Einatmen (Gase) (ppm)	Einatmen (Dämpfe) (mg/l)	Einatmen (Stäube und Nebel) (mg/l)
Borsäure	2660	N/A	N/A	N/A	N/A
Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	53	50	N/A	0.5	N/A

Ätz-/reizwirkung auf die Haut**Name des Produkts / Inhaltsstoffs**

Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)

Resultat

Mensch - Haut - Stark reizend

Angewendete Menge/Konzentration: 0.01 %

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] Nicht verfügbar.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] Nicht verfügbar.

Korrosion/Reizung der Atemwege

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] Nicht verfügbar.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Nicht verfügbar.

Haut

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] Nicht verfügbar.

Respiratorisch

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] Nicht verfügbar.

Mutagenität der Keimzellen

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] Nicht verfügbar.

Karzinogenität

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] Nicht verfügbar.

Reproduktionstoxizität

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] Nicht verfügbar.

Name des Inhaltsstoffs

Borsäure

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

Reproduktionstoxin

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Nicht verfügbar.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht verfügbar.

Aspirationsgefahr

Nicht verfügbar.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen Zu erwartende Eintrittswegen: Oral, Dermal, Inhalativ, Augen.

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

Inhalativ	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Verschlucken	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Hautkontakt	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Augenkontakt	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

Inhalativ	Keine spezifischen Daten.
Verschlucken	Keine spezifischen Daten.
Hautkontakt	Keine spezifischen Daten.
Augenkontakt	Keine spezifischen Daten.

Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition**Kurzzeitexposition**

Mögliche sofortige Auswirkungen Nicht verfügbar.

Mögliche verzögerte Auswirkungen Nicht verfügbar.

Langzeitexposition

Mögliche sofortige Auswirkungen Nicht verfügbar.

Mögliche verzögerte Auswirkungen Nicht verfügbar.

Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] Nicht verfügbar.

Allgemein	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Karzinogenität	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Mutagenität	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
Reproduktionstoxizität	<input checked="" type="checkbox"/> Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren**11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] ☒ Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.

11.2.2 Sonstige Angaben

Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität****Name des Produkts / Inhaltsstoffe**☒ Borsäure**Resultat****Chronisch - NOEC - Frischwasser**

Fisch - Rainbow trout, donaldson trout - *Oncorhynchus mykiss*
2100 µg/l [87 Tage]
Effekt: Sterblichkeit

Chronisch - NOEC - Frischwasser

Daphnie - Water flea - *Daphnia magna*
Alter: <24 Stunden
6000 µg/l [21 Tage]
Effekt: Reproduktion

Akut - LC50 - Frischwasser

US EPA
Krustazeen - Water flea - *Ceriodaphnia dubia*
Alter: <24 Stunden
45.5 mg/l [48 Stunden]
Effekt: Sterblichkeit



Akut - LC50 - Meerwasser
OECD
Fisch - Red sea bream - *Pagrus major*
Gewicht: 0.6 g
75 mg/l [96 Stunden]
Effekt: Sterblichkeit

Schlussfolgerung /
Zusammenfassung [Produkt]

Nicht verfügbar.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung /
Zusammenfassung [Produkt]

Nicht verfügbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	LogP _{ow}	BCF	Potential
Borsäure	-1.09	-	Niedrig

12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient Boden/Wasser

Nicht verfügbar.

Ergebnisse der PMT- und vPvM-Beurteilung

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
Borsäure	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Reaktionsmasse aus 5-Chlor- 2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	Nein	N/A	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A

Mobilität

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung /
Zusammenfassung

Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PMT oder vPvM betrachtet zu werden.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Borsäure	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Reaktionsmasse aus 5-Chlor- 2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	Nein	N/A	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A

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

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Borsäure	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Reaktionsmasse aus 5-Chlor- 2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	Nein	N/A	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A

Schlussfolgerung /
Zusammenfassung Verordnung
(EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PBT oder vPvB betrachtet zu werden.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht anwendbar.

Schlussfolgerung /
Zusammenfassung [Produkt]

Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.



ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Entsorgungsmethoden

Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten, außer wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

Gefährliche Abfälle

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand des Lieferanten ist dieses Produkt nicht als gefährlicher Abfall im Sinne der EU-Richtlinie 2008/98/EG zu betrachten.

Verpackung

Entsorgungsmethoden

Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen

Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN-Nummer	Nicht unterstellt.	Nicht unterstellt.	Nicht unterstellt.	Not regulated.
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	-	-	-
14.3 Transportgefahrenklassen	-	-	-	-
14.4 Verpackungsgruppe	-	-	-	-
14.5 Umweltgefahren	Nein.	Nein.	Nein.	No.
Zusätzliche Angaben	-	-	-	-

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Transport auf dem Werksgelände: nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

14.7 Massengutbeförderung gemäß IMO-Instrumenten

Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe

Anhang XIV

Keine der Komponenten ist gelistet.

Besonders besorgniserregende Stoffe

Inhärente Eigenschaft	Name des Inhaltsstoffs
Fortpflanzungsgefährdend	boric acid

Status	Bezugsnummer	Überarbeitungsdatum
Empfohlen	6th recommendation	7/1/2015

Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse





Name des Produkts / Inhaltsstoffe		%	Benennung [Vewendung]
Detection reagent 2; part of 'ECL direct nucleic acid labelling and detection system'		≥90	3
Borsäure		≤1	30
Etikettierung		Nur für gewerbliche Anwender.	
Sonstige EU-Bestimmungen			
Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Luft		Nicht gelistet	
Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Wasser		Nicht gelistet	
Explosive Ausgangsstoffe		Nicht anwendbar.	
Ozonabbauende Substanzen (EU 2024/590)			
Nicht gelistet.			
Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC, Prior Informed Consent) (649/2012/EU)			
Nicht gelistet.			
persistente organische Schadstoffe			
Nicht gelistet.			
Seveso-Richtlinie			
Dieses Produkt wird nicht unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.			
Nationale Vorschriften			
Lagerklasse (TRGS 510)		12	
Störfallverordnung			
Dieses Produkt unterliegt nicht der deutschen Störfallverordnung.			
Wassergefährdungsklasse		1	
Technische Anleitung Luft (TA Luft)			
Nummer [Klasse]		Beschreibung	%
5.2.1		Gesamtstaub	0.09
5.2.2 [III]		Staubförmige anorganische stoffe	0.011
5.2.5		Organische stoffe	0.091
5.2.5 [I]		Organische stoffe	0.091
5.2.7.1.3		Reproduktionstoxische stoffe	0.75
5.2.10		Bodenbelastende Stoffe	97.9
AOX		Das Produkt enthält organisch gebundene Halogene und kann zum AOX-Wert im Abwasser beitragen.	
Internationale Vorschriften			
Chemiewaffenübereinkommen, Chemikalien der Liste I, II & III			
Nicht gelistet.			
Montreal Protokoll			
Nicht gelistet.			
Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe			
Nicht gelistet.			
Rotterdam Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC)			
Nicht gelistet.			
UNECE-Aarhus-Protokoll über persistente organische Verbindungen (POP) und Schwermetalle			
Nicht gelistet.			
Bestandsliste			
USA		Nicht bestimmt.	
Kanadisches Inventar		Nicht bestimmt.	
China		Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.	
Japan		Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (CSCL): Nicht bestimmt. Japanische Liste (ISHL): Nicht bestimmt.	
15.2		Dieses Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sind.	
Stoffsicherheitsbeurteilung			

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

 Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

Abkürzungen und Akronyme	ATE = Schätzwert akute Toxizität
	CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
	DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert
	DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
	EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
	N/A = Nicht verfügbar
	PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
	PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
	RRN = REACH Registriernummer
	vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung		Begründung
Repr. 1B, H360FD		Rechenmethode
Volltext der abgekürzten H-Sätze	 H301	Giftig bei Verschlucken.
	H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt.
	H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
	H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
	H318	Verursacht schwere Augenschäden.
	H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
	H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
	H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
	H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
	EUH071	Wirkt ätzend auf die Atemwege.
Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]	 Acute Tox. 2	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 2
	Acute Tox. 3	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 3
	Aquatic Acute 1	KURZFRISTIG (AKUT) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1
	Aquatic Chronic 1	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1
	Eye Dam. 1	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1
	Repr. 1B	REPRODUKTIONSTOXIZITÄT - Kategorie 1B
	Skin Corr. 1C	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1C
	Skin Sens. 1A	SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1A
Druckdatum	12 Februar 2026	
Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	12 Februar 2026	
Datum der letzten Ausgabe	13 Mai 2024	
Version	8.04	

Hinweis für den Leser

Nach unserem Wissensstand sind die hierin enthaltenen Informationen korrekt. Weder der obengenannte Hersteller noch seine Tochtergesellschaften übernehmen jedoch jegliche Haftung hinsichtlich der Korrektheit oder Vollständigkeit der angegebenen Informationen.

Eine endgültige Feststellung der Eignung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders. Alle Materialien können unbekannte Risiken beinhalten und sind daher mit Vorsicht anzuwenden. Es sind hierin zwar bestimmte Risiken beschrieben, jedoch können wir nicht garantieren, daß es sich dabei um die einzigen möglichen Risiken handelt.