SICHERHEITSDATENBLATT

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname : ***Liquibor*®**

Chemische Bezeichnung : Reaktionsprodukte von Monoethanolamin und Borsäure (1:3)

EG-Nummer : Nicht verfügbar.

REACH Registrierungsnummer

Registrierungsnummer	Juristische Person
01-2119557854-26-0002	Borax Français S.A.S.

CAS-Nummer : 10377-81-8

Produkttyp : Flüssigkeit.

Andere Identifizierungsarten : 2-Aminoethanol, Monoester mit Borsäure

701-024-0: List number von der ECHA zugewiesen, bezogen auf den chemischen Namen. Es hat keine rechtliche Bedeutung.

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

Verwendungszwecke : Dünger.

Identifizierte Verwendungen
Importieren und Verpackung Klebstoffe (Prozessregler (andere als Polymerisation oder Vulkanisation)) Landwirtschaft (Düngemittel) Industrielles Fluid (Korrosionsinhibitoren und Kesselsteinschutzmittel, Schmiermittel und Schmiermittelzusatz) *Eine vollständige Liste der Benutzer finden Sie in der Einführung zu Anhang - Expositionsszenarien*

Verwendungen von denen abgeraten wird

Nicht anwendbar.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Borax Europe Limited
6 St. James's Square
London, SW1Y 4AD
United Kingdom
T: +44 (0)20 7781 2000

Borax Francais S.A.S.
Usine/Siège Social
Route de Bourbourg
59411 Coudekerque-Branche
Cedex, France
T: +33 3 28 29 28 30

Rio Tinto Iron & Titanium GmbH
Alfred-Herrhausen-Allee 3-5,
65760 Eschborn
Germany

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

T: +49 6196 96000

E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB : rtb.sds@riotinto.com

1.4 Notrufnummer

Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

Telefonnummer : Helpdesk (in German and English)
+49 (0) 30 18412 23218 / 23209
E-Mail: produkt-meldungen@bfr.bund.de

Telefonnummer : +44 (0) 1235 239 670 (Rio Tinto Borates)
Für die Beratung zur chemischen Notfällen, Verschüttungen, Bränden oder Erste Hilfe.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition : UVCB

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

Repr. 1B, H360FD

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

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 : Gefahr

Gefahrenhinweise : Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

Sicherheitshinweise

Prävention : Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.

Reaktion : BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Lagerung : Nicht anwendbar.

Entsorgung : Inhalt/Behälter gemäß lokalen Vorschriften zuführen.

Ergänzende Kennzeichnungselemente : Nicht anwendbar.

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

Spezielle Verpackungsanforderungen

Mit kindergesicherten Verschlüssen auszustattende Behälter : Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

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 :

PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Nicht anwendbar. (Anorganischer Stoff.)	Nein	Nein	Ja	Nicht anwendbar. (Anorganischer Stoff.)	Nein	Nein

Das Produkt erfüllt die Kriterien für endokrin wirksame Eigenschaften gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. : Nicht anwendbar. Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen : Keine bekannt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe : UVCB

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Einstufung	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte, M-Faktoren und ATEs	Typ
Reaktionsprodukte von Monoethanolamin und Borsäure (1:3)	REACH #: 01-2119557854-26 CAS: 10377-81-8	>99	Repr. 1B, H360FD **Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.**	-	[1]

Enthält keine weiteren Inhaltsstoffe, die nach gegenwärtigem Kenntnisstand des Lieferanten eingestuft sind und zur Einstufung des Stoffes beitragen und die dadurch in diesem Abschnitt genannt werden müssten.

Typ

[*] Stoff
[1] Bestandteil

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt : Augendusche oder frisches Wasser zum Reinigen der Augen verwenden. Wenn Reizung länger als 30 minuten anhält, einen Arzt aufsuchen.

Inhalativ : Wenn Symptome wie Reizungen der Nase oder des Halses beobachtet werden, an die frische Luft bringen.

Hautkontakt : Mit viel Wasser und Seife waschen. Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen.

Verschlucken : Den Mund gründlich mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser zu trinken geben. Einen Arzt aufsuchen.

Schutz der Ersthelfer : Keine spezielle Schutzkleidung erforderlich

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Zeichen/Symptome von Überexposition

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Inhalativ : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Hautkontakt : Überexposition gegenüber hohen Dosen von anorganischen Boratsalzen wurden mit Einnahme oder Absorption über große Bereiche schwer geschädigter Haut in Zusammenhang gebracht. Dies kann Übelkeit, Erbrechen und Durchfall, mit verzögerter Wirkung einer Hautrötung und Hautabschälung beinhalten.

Verschlucken : Überexposition gegenüber hohen Dosen von anorganischen Boratsalzen wurden mit Einnahme oder Absorption über große Bereiche schwer geschädigter Haut in Zusammenhang gebracht. Dies kann Übelkeit, Erbrechen und Durchfall, mit verzögerter Wirkung einer Hautrötung und Hautabschälung beinhalten.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt : Für Erwachsene ist nur eine unterstützende Behandlung bei Einnahme von weniger als ein paar Gramm des Produktes erforderlich. Bei Einnahme größerer Mengen muss der Flüssigkeits- und Elektrolythaushalt und eine angemessene Nierenfunktion aufrechterhalten werden. Eine Magenspülung wird nur bei stark exponierten, symptomatischen Patienten empfohlen, bei denen sich der Magen nicht durch Erbrechen entleert hat. Hämodialyse sollte Patienten mit massiver akuter Absorption vorbehalten werden, insbesondere Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion. Boranalyse von Urin und Blut sind nur zur Überprüfung der Schwere der Vergiftung oder zur Unterstützung der Behandlung nützlich.

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 : Keine. Das Produkt ist nicht brennbar, feuergefährlich oder explosiv. Kann im Brandfall giftige Dämpfe entwickeln.

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:
Kohlendioxid
Kohlenmonoxid

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Spezielle Schutzmaßnahmen für Feuerwehrleute : Keine.

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung : Nicht anwendbar.

Zusätzliche angaben : Nicht explosiv.

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. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. 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 : Große Mengen dieses Produkts können Pflanzen und andere Arten schädigen. Daher sollten Freisetzungen in die Umgebung minimiert werden. Verschmutzung von Wasser während der Reinigung und Entsorgung vermeiden Weisen Sie die lokale Wasserbehörde darauf hin, dass keines der betroffenen Wasser für die Bewässerung oder die Entnahme von Trinkwasser verwendet werden darf, bis die natürliche Verdünnung den Borwert auf das normale Umgebungsniveau zurückführt.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Kleine freigesetzte Menge : Bei kleinen Verschüttungen mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen, in einen Behälter füllen und den Abtransport durch eine Entsorgungsfirma veranlassen.

Große freigesetzte Menge : Bei größeren Verschüttungen sollten Flüssigkeiten mit Sand oder Erde bedeckt werden und danach sowohl flüssige als auch feste Bestandteile in einen geeigneten Abfallbehälter gefüllt werden. Beim Reinigen und der Entsorgung Kontamination der Gewässer vermeiden.

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 : Beim Umgang mit Chemikalien übliche Vorsichtsmassnahmen einhalten. Verschüttungen vermeiden.

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

Keine speziellen Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung erforderlich. Es wird jedoch eine trockene Lagerung im Innenbereich empfohlen. Trocken, kühl und bei guter Durchlüftung lagern. Abdeckung zur Minimierung der Verdunstung.

Lagerungstemperatur: Umgebungstemperatur
Lagerungsdruck: Umgebungsdruck

7.3 Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

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

Es ist kein Expositionsgrenzwert bekannt.

Biologische Expositionsindizes

Keine Expositionsindizes bekannt.

Empfohlene Überwachungsverfahren : 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	Resultat
2-Aminoethanol, Monoester mit Borsäure	**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ** 1.23 mg/m³ Wirkungen: Systemisch **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal** 70 mg/kg bw/Tag Wirkungen: Systemisch **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ** 0.218 mg/m³ Wirkungen: Systemisch **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal** 25 mg/kg bw/Tag Wirkungen: Systemisch **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral** 0.125 mg/kg bw/Tag Wirkungen: Systemisch

PNECs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
2-Aminoethanol, Monoester mit Borsäure	**Frischwasser** 0.1 mg/l **Meerwasser** 10 µg/l **Süßwassersediment** 0.542 mg/kg Sediment dw

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Meerwassersediment
54.2 µg/kg Sediment dw

Abwasserbehandlungsanlage
10 mg/l

Boden
49.7 µg/kg Boden dw

Sekundärvergiftung
66.7 mg/kg Lebensmittel (Oral)

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen : Wenn bei der Arbeit Staub, Rauch, Gas, Dämpfe oder Nebel entstehen, verwenden Sie Prozesskammern, örtliche Abluftanlagen oder andere technische Einrichtungen, um die Exposition der Arbeiter unterhalb der empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzen zu halten.

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. Empfohlen: Augenschutz empfohlen (CEN166:2001).

Hautschutz

Handschutz : Handschuhe (Nitril oder Neopren) (CEN374:2016).

Körperschutz : Keine besondere Schutzkleidung erforderlich.

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. Empfohlen: Selbstatemgerät verwenden wenn Dampfniveaus nahe der zulässigen Expositionswerte liegen oder diese überschreiten (CEN140:1998).

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition : Begrenzung der Freisetzung vom Standort:

Emissionen ins Wasser: Das Lager muss vor Niederschlag geschützt werden. Eindringen verschütteter Mengen in das Wasser vermeiden und Abflüsse abdecken. Das Entfernen aus dem Wasser kann nur durch sehr spezielle Behandlungstechniken vollzogen werden, einschließlich Ionenaustauscherharzen, Umkehrosmose usw. Die Wirksamkeit hängt von mehreren Faktoren ab und liegt zwischen 40 und 90%. Viele Techniken sind derzeit nicht für hohe Volumina oder Mischabfallströme geeignet. In konventionellen Kläranlagen wird Bor nicht in beträchtlichen Mengen entfernt. Wenn Standorte in die kommunale Kläranlage einleiten, dann sollte die Konzentration von Bor in der kommunalen Kläranlage den PNEC-Wert nicht überschreiten.

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. [Schwach Viskose Flüssigkeit.]
Farbe	:	Blaßfarben. Gelb.
Geruch	:	Ammoniakartig. [Schwach]
Geruchsschwelle	:	Nicht verfügbar.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	:	Nicht anwendbar. [liquid]
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	:	ca.100 °C bei 1.01E5 Pa
Entzündbarkeit	:	Nicht entzündbar. Das Produkt ist nicht brennbar, feuergefährlich oder explosiv.
Untere und obere Explosionsgrenze	:	Nicht verfügbar.
Flammpunkt	:	Kein Flammpunkt bis zu 100 °C
Selbstentzündungstemperatur	:	Nicht anwendbar. [Nicht selbst erhitzend.]
Zersetzungstemperatur	:	Nicht verfügbar.
pH-Wert	:	8.88 [Konz. (% w/w): 5%] ; 9.05 (1.0% Lösung)
Viskosität	:	Dynamisch (Raumtemperatur): Nicht verfügbar. Kinematisch (20ºC): 15 mm^2/s Kinematisch (40°C): Nicht verfügbar.
Löslichkeit in Wasser	:	1470 mg/l bei 20°C
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W):	:	-0.9 bei 19.7°C
Dampfdruck	:	1.3E-8 Pa bei 20°C
Relative Dichte	:	1.355 bei 20°C
Schüttdichte:	:	Nicht verfügbar.
Granulometrie	:	Nicht anwendbar (Flüssigkeit)
Relative Dampfdichte	:	Nicht verfügbar.
Explosive Eigenschaften	:	Nicht explosiv.
Oxidierende Eigenschaften	:	Nicht oxidierend.

Partikeleigenschaften

Mediane Partikelgröße	:	Nicht anwendbar.

9.2 Sonstige Angaben

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität	:	Mögliche Freisetzung von Kohlenmonoxid / Kohlendioxid.
10.2 Chemische Stabilität	:	Bei Umgebungstemperaturen ist das Produkt stabil. Das Produkt kann sich durch Verdampfen konzentrieren.
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	:	Keine bekannt.
10.4 Zu vermeidende Bedingungen	:	Erhöhte Temperatur

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.5 Unverträgliche Materialien : Das Produkt ist möglicherweise nicht mit Aluminium, verzinktem Eisen, Kupfer und seinen Legierungen, Oxidationsmitteln, Säuren, Laugen, Säurechloriden und Säureanhydriden kompatibel.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte : Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden. Kann im Brandfall giftige Dämpfe entwickeln.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
2-Aminoethanol, Monoester mit Borsäure	**Ratte - Oral - LD50** >2000 mg/kg **Ratte - Dermal - LD50** >2000 mg/kg

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Schätzungen akuter Toxizität

N/A

Ätz-/reizwirkung auf die haut

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
2-Aminoethanol, Monoester mit Borsäure	**Neuseeland White Rabbit - Haut - Keine Reizung.** Angewendete Menge/Konzentration: 0.5 ml

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Wirkt nicht hautreizend. Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
2-Aminoethanol, Monoester mit Borsäure	**Neuseeland White Rabbit - Augen - Keine Reizung.** Angewendete Menge/Konzentration: 0.1 ml

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Nicht reizend auf die Augen. Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Korrosion/Reizung der Atemwege

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Nicht verfügbar.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
2-Aminoethanol, Monoester mit Borsäure	**Meerschweinchen - Haut** Resultat: Nicht sensibilisierend

Haut

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Kein Hautsensibilisator. Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Respiratorisch

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Es wurden keine Studien hinsichtlich der Sensibilisierung der Atemwege durchgeführt. Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Mutagenität der Keimzellen

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
2-Aminoethanol, Monoester mit Borsäure	**In vitro - Säugetier-Mensch** Resultat: Negativ

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Nicht mutagen. Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Karzinogenität

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Für das Produkt selbst sind keine Daten verfügbar.

Reproduktionstoxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
2-Aminoethanol, Monoester mit Borsäure	**Ratte - Oral - NOAEL Überleben von Embryonen und Föten** OECD 414 225 mg/kg bw/Tag **Ratte - Oral - NOAEL - Embryonales fötales Wachstum** OECD 414 75 mg/kg bw/Tag **Ratte - Oral - NOAEL für Hodenbefunde** ≤300 mg/kg bw/Tag [4 Wochen]

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Aufgrund von Fehlbildungen, die in einer pränatalen Entwicklungstoxizitätsstudie (OECD 414) beobachtet wurden, wurde der Stoff als reproduktionstoxisch der Kategorie 1B, H360FD (Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.) Der NOAEL bei Ratten für Entwicklungsstörungen beim Fötus, darunter (jedoch nicht beschränkt auf) schwere Schädelfehlbildungen wie Agnathie, Brachygnathie oder Zyklopie, wird auf 25 mg/kg Körpergewicht/Tag geschätzt (orale Fütterungsstudie).

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.	

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.	

Aspirationsgefahr

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Für das Produkt selbst sind keine Daten verfügbar. Da das Produkt eine wässrige komplexe Substanz ist, wird das Aspirationsgefahrpotential als gering angesehen. Es wird keine Einstufung für Aspirationsgefahr vorgeschlagen.	

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Zu erwartende Eintrittswege: Dermal. **Das Produkt ist nicht für die Aufnahme bestimmt.**

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

Augenkontakt : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Inhalativ : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Hautkontakt : Überexposition gegenüber hohen Dosen von anorganischen Boratsalzen wurden mit Einnahme oder Absorption über große Bereiche schwer geschädigter Haut in Zusammenhang gebracht. Dies kann Übelkeit, Erbrechen und Durchfall, mit verzögerter Wirkung einer Hautrötung und Hautabschälung beinhalten.

Verschlucken : Dieses Produkt ist nicht zum Verschlucken bestimmt. Kleinere Mengen (z. B. ein Teelöffel), die versehentlich verschluckt wurden, haben wahrscheinlich keine Auswirkungen. Das Verschlucken größerer Mengen kann gastrointestinale Symptome verursachen. Überexposition gegenüber hohen Dosen von anorganischen Boratsalzen wurden mit Einnahme oder Absorption über große Bereiche schwer geschädigter Haut in Zusammenhang gebracht. Dies kann Übelkeit, Erbrechen und Durchfall, mit verzögerter Wirkung einer Hautrötung und Hautabschälung beinhalten.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

Augenkontakt : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Inhalativ : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Hautkontakt : Überexposition gegenüber hohen Dosen von anorganischen Boratsalzen wurden mit Einnahme oder Absorption über große Bereiche schwer geschädigter Haut in Zusammenhang gebracht. Dies kann Übelkeit, Erbrechen und Durchfall, mit verzögerter Wirkung einer Hautrötung und Hautabschälung beinhalten.

Verschlucken : Überexposition gegenüber hohen Dosen von anorganischen Boratsalzen wurden mit Einnahme oder Absorption über große Bereiche schwer geschädigter Haut in Zusammenhang gebracht. Dies kann Übelkeit, Erbrechen und Durchfall, mit verzögerter Wirkung einer Hautrötung und Hautabschälung beinhalten.

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.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Allgemein : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Karzinogenität : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Mutagenität : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Reproduktionstoxizität : Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht anwendbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

11.2.2 Sonstige Angaben

Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
2-Aminoethanol, Monoester mit Borsäure	**Akut - LC50 - Frischwasser** OECD 203 [Fisch] *Cyprinus carpio* 617 mg/l [96 Stunden] **Chronisch - NOEC - Frischwasser** OECD 210 [Fisch] *Pimephales promelas* 10 mg/l [33 Tage] **Akut - EC50 - Frischwasser** OECD 202 [Wirbellose Tiere] *Daphnia magna* 496 mg/l [48 Stunden] **Chronisch - EC50 - Frischwasser** OECD 211 [Wirbellose Tiere] *Daphnia magna* 11 mg/l [21 Tage] **Akut - EC50 - Frischwasser** OECD 201 [Süßwasseralgen und Cyanobakterien] *Pseudokirchneriella subcapitata* 67 mg/l [72 Stunden] **Akut - NOEC - Frischwasser** OECD 201 [Süßwasseralgen und Cyanobakterien] *Pseudokirchneriella subcapitata* 18 mg/l [72 Stunden]

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
2-Aminoethanol, Monoester mit Borsäure	78% [21 Tage]

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Not available.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	$LogP_{ow}$	BCF	Potential
2-Aminoethanol, Monoester mit Borsäure	-0.9	-	Niedrig

12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient Boden/Wasser

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	logKoc	Koc
2-Aminoethanol, Monoester mit Borsäure	1.26	18.2

Ergebnisse der PMT- und vPvM-Beurteilung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
2-Aminoethanol, Monoester mit Borsäure	Nicht anwendbar. (Anorganischer Stoff.)	Nein	Nein	Ja	Nicht anwendbar. (Anorganischer Stoff.)	Nein	Ja

Mobilität : Das Produkt ist in Wasser löslich und kann über den normalen Boden ausgewaschen werden. Die Adsorption in Böden oder Sedimente ist unbedeutend.

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]

Nach den Ergebnissen seiner Bewertung handelt es sich bei diesem Stoff weder um ein PBT noch um ein vPvB.

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

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
2-Aminoethanol, Monoester mit Borsäure	Nicht anwendbar. (Anorganischer Stoff.)	Nein	Nein	Ja	Nicht anwendbar. (Anorganischer Stoff.)	Nein	Nein

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] : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

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. Beachtliche Rückstandsmengen des Abfallprodukts sollten nicht über den Abwasserkanal entsorgt werden, sondern in einer geeigneten Abwasserbehandlungsanlage behandelt werden. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen.

Gefährliche Abfälle : Die Einstufung des Produktes erfüllt möglicherweise die Kriterien für gefährlichen Abfall.

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 : Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	Nicht unterstellt.	Nicht unterstellt.	Nicht unterstellt.	Nicht unterstellt.
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	-	-	-
14.3 Transportgefahrenklassen	-	-	-	-
14.4 Verpackungsgruppe	-	-	-	-
14.5 Umweltgefahren	Nein.	Nein.	Nein.	Nein.

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender : Nicht anwendbar.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg 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

Keine der Komponenten ist gelistet.

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

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	%	Benennung [Vewendung]
Nicht anwendbar.		

Etikettierung : Nicht anwendbar.

Sonstige EU-Bestimmungen

Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Luft : Richtlinie 92/85/EWG (Richtlinie über schwangere Arbeitnehmerinnen): Beachten Sie die Beschäftigungsbeschränkungen für schwangere oder stillende Mütter

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) : 13

Störfallverordnung

Dieses Produkt unterliegt nicht der deutschen Störfallverordnung.

Wassergefährdungsklasse : 1

Technische Anleitung Luft (TA Luft)

Nummer [Klasse]	Beschreibung	%
5.2.5	Organische stoffe	100

Internationale Vorschriften

Chemiewaffenübereinkommen, Chemikalien der Liste I, II & III

Nicht gelistet.

Montreal Protokoll

Nicht gelistet.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

Rotterdamer 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

Australien : Nicht bestimmt.

Kanada : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

China : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

Eurasische Wirtschaftsunion : **Bestand der Russischen Föderation**: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

Japan : **Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (CSCL)**: Nicht bestimmt.
Japanische Liste (ISHL): Nicht bestimmt.

Neuseeland : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

Philippinen : Nicht bestimmt.

Süd-Korea : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

Taiwan : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

Thailand : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

Türkei : Nicht bestimmt.

USA : Sämtliche Bestandteile sind aktiv oder ausgenommen.

Vietnam : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung : Abgeschlossen.

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
SGG = Trenngruppe
vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Wichtige Literaturverweise und Quellen zu Daten : Allgemeine Informationen über die Toxikologie von Boraten finden sich in Patty's Toxicology, 6. Auflage, Bd. I, (2012) Kap. 23, Boron.

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

Einstufung	Begründung
Repr. 1B, H360FD	Expertenbeurteilung

Volltext der abgekürzten H-Sätze

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

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Repr. 1B	REPRODUKTIONSTOXIZITÄT - Kategorie 1B

Zusätzliche angaben : Nur für gewerbliche Anwender.
Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
Nicht einnehmen.
Siehe Sicherheitsdatenblatt.
Nicht in Arzneimitteln und Bioziden oder zum Konservieren von Lebensmitteln verwenden
Nur gemäß der Produktbeschreibung verwenden.

Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum : 26/02/2026

Datum der letzten Ausgabe : 26/02/2026

Version : 1.08

Europe / 4.14 / DE

Hinweis für den Leser

Haftungsausschluss:
Die hier gemachten Angaben werden von U.S. Borax Inc. oder Borax Europe Limited oder Borax Français S.A.S. oder Rio Tinto Iron & Titanium GmbH oder Rio Tinto Minerals Asia Pte. Ltd. nach bestem Wissen und Gewissen erteilt, jedoch ohne Gewähr und Anspruch auf Vollständigkeit oder Genauigkeit. Dieses Dokument ist nur als Leitfaden für die entsprechende vorsichtige Umgang Handhabung des Materials durch eine hierfür gut geschulte Person gedacht. Personen sind angehalten, ihre eigenen Tests und Untersuchungen hinsichtlich der Eignung dieses Produktes oder der hierin enthaltenen Angaben für ihre individuellen Zwecke und Anwendungsfälle vorzunehmen.
U.S. BORAX INC. oder BORAX EUROPE LIMITED oder BORAX FRANÇAIS S.A.S. oder RIO TINTO IRON & TITANIUM GMBH oder RIO TINTO MINERALS ASIA PTE. LTD. WIRD KEINE ZUSICHERUNG ODER GARANTIE GEBEN, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND, EINSCHLIESSLICH OHNE EINSCHRÄNKUNG ALLER GEWÄHRLEISTUNGEN, DIE SICH AUF DIE EIGNUNG ZU EINEM BESONDEREN ZWECK BEZIEHEN, HINSICHTLICH DER HIER GEGEBEN INFORMATIONEN ODER DES PRODUKTES, AUF DAS SICH DIE INFORMATIONEN BEZIEHEN. DEMENTSPREND ÜBERNIMMT U.S. BORAX INC. oder BORAX EUROPE LIMITED oder BORAX FRANÇAIS S.A.S. oder RIO TINTO IRON & TITANIUM GMBH oder RIO TINTO MINERALS ASIA PTE. LTD. KEINERLEI VERANTWORTUNG FÜR SCHÄDEN AUS DER VERWENDUNG ODER DER VERWENDUNG DER HIER GEMACHTEN ANGABEN.

Marktsektor	Identifizierte Verwendung	Expositionsszenarium (ES)		Verwendungssektor (SU)	Erzeugniskategorie (AC)	Produktkategorie (PC)	Prozesskategorie (PROC)	Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	Nachfolgende Expositionsszenarium /-szenarien der Nutzungsdauer
-	M-1	ES 1	Herstellung von Reaktionsprodukte von Monoethanolamin und Borsäure (1:3) ((EG 701-024-0) (MEA-Polyborat 1:3)	-	-	-	1, 2, 4, 8b, 9, 15, 28	1	-
Schmierstoffe, Fette und Metallbearbeitungsflüssigkeiten	F-1	ES 2	ATIEL-ATC Gruppe A [i] Industrielle Formulierung von Schmierstoffadditiven, Schmierstoffen und Fetten. Umfasst Materialtransfers, Mischen, Verpacken in großem und kleinem Maßstab, Probenahme, Wartung und damit verbundene Laboraktivitäten.	-	-	0: Sonstiges PCs	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 15, 28	2	-
Schmierstoffe, Fette und Metallbearbeitungsflüssigkeiten	F-2	ES 3	ATIEL-ATC Gruppe E [i] (Industrie) Handhabung und Verdünnung von Metallbearbeitungsflüssigkeitskonzentraten	-	-	0: Sonstiges PCs	1, 2, 5, 8b, 28	2	-
Schmierstoffe, Fette und Metallbearbeitungsflüssigkeiten	IW-1	ES 4	ATIEL-ATC Gruppe C [i] Industrielle Verwendung von Schmierstoffen und Fetten in offenen Systemen	0: Sonstiges SUs	-	24	1, 2, 7, 8b, 9, 10, 13, 28	4	-
Schmierstoffe, Fette und Metallbearbeitungsflüssigkeiten	IW-2	ES 5	ATIEL-ATC-Gruppe F [i] Industrielle Verwendung von Schmierstoffen in hochenergetischen offenen Prozessen	0: Sonstiges SUs	-	24	1, 2, 8b, 17, 18, 28	4	-
Schmierstoffe, Fette und Metallbearbeitungsflüssigkeiten	PW-1	ES 6	ATIEL-ATC Gruppe C [p] Professioneller Einsatz von Schmierstoffen und Fetten in offenen Systemen	15, 17	-	24	1, 2, 8a, 10, 11, 13	8a, 8d	-
Schmierstoffe, Fette und Metallbearbeitungsflüssigkeiten	PW-2	ES 7	ATIEL-ATC Gruppe F [p] Professioneller Einsatz von Schmierstoffen in hochenergetischen offenen Prozessen	15, 17	-	24, 25	1, 2, 8a, 17, 18	8a	-

Marktsektor	Identifizierte Verwendung	Expositionsszenarium (ES)		Verwendungssektor (SU)	Erzeugniskategorie (AC)	Produktkategorie (PC)	Prozesskategorie (PROC)	Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	Nachfolgende Expositionsszenarium /-szenarien der Nutzungsdauer
Schmierstoffe, Fette und Metallbearbeitungsflüssigkeiten	C-1	ES 8	ATIEL-ATC Gruppe C [c] Verwendung von Schmierstoffen und Fetten in offenen Systemen. Auftragen von Schmierstoffen auf Werkstücke oder Anlagen durch Eintauchen, Auftragen mit Pinsel oder Sprühen (ohne Hitzeeinwirkung), z. B. Formtrennmittel, Korrosionsschutz, Gleitführungen	-	-	24	-	8a, 8d	-
Klebstoffe	F-3	ES 9	Formulierung: Herstellung von Klebstoffen (allgemeiner Fall)	-	-	1	3, 4, 5, 8b, 9, 28	2	-
Klebstoffe	IW-3	ES 10	Industrielle Verwendung von Klebstoffen – Stärkekleber	6a, 6b, 16, 17, 18, 19	-	1	2, 8b, 13, 28	5	ES14, ES15, ES16
Klebstoffe	IW-4	ES 11	Industrielle Verwendung von Klebstoffen (allgemeine Verwendung)	6a, 6b, 16, 17, 18, 19	-	1	2, 8b, 10, 13, 28	5	ES14, ES15, ES16
Klebstoffe	PW-3	ES 12	Professionelle Verwendung von borhaltigen Klebstoffen	18, 19	-	1	10	8c, 8f	ES15, ES16
Klebstoffe	C-2	ES 13	Verwendung von borhaltigen Klebstoffen durch Verbraucher	-	-	1	-	8c, 8f	ES16
Klebstoffe	SL-1	ES 14	Industrielle Lebensdauer von geklebten Artikeln	-	2, 8, 11	-	21	12a, 12c	-
Klebstoffe	SL-2	ES 15	Professionelle Lebensdauer von geklebten Artikeln	-	2, 8, 11	-	21	10a, 11a	-
Klebstoffe	SL-3	ES 16	Lebensdauer von geklebten Artikeln für Verbraucher	-	2, 8, 11	-	-	10a, 11a	-
Landwirtschaft	F-4	ES 17	Formulierung von Düngemittelprodukten	-	-	12	1, 2, 3, 4, 5, 8b, 9, 14, 15, 28	2	-

Marktsektor	Identifizierte Verwendung	Expositionsszenarium (ES)		Verwendungssektor (SU)	Erzeugniskategorie (AC)	Produktkategorie (PC)	Prozesskategorie (PROC)	Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	Nachfolgende Expositionsszenarium /-szenarien der Nutzungsdauer
Landwirtschaft	F-5	ES 18	Formulierung durch Einarbeitung von Düngemitteln in oder auf eine Matrix	-	-	12	2, 3, 4, 5, 8b, 9, 13, 15, 28	3	-
Landwirtschaft	PW -4	ES 19	Professioneller Einsatz von Mikronährstoffdüngern	1	-	12	2, 3, 5, 8a, 9, 11, 15, 28	8b, 8e	-