

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
geändert durch die Verordnung (EU) Nr. 2015/830 der Kommission

Druckdatum:
15.01.2019

Version:
4.0

Überarbeitet am:
28.11.2018

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Handelsname des Produktes: **OSON**

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

Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs

Einsatzart : Kühlmittel

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

SLIDOCUHL AG
Riedstrasse 5
CH-8112 Otelfingen
Telefon +41 44 740 65 65
Fax +41 44 740 71 40
info@slidocuhl.ch

1.4. Notrufnummer

24 Stunden Notrufnummer (CHEMTREC)
Deutschland: +(49) 696 435 084 09 oder 0800 181 70 59
Österreich: +(43) 136 492 37
Belgien: +(32) 280 832 37
Luxemburg: +(352) 202 024 16
Schweiz: 145 TOX Institut

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung nach CLP-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, aktuelle Fassung)

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	H-Satz
Akute Toxizität	Kategorie 4	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Schwere Augenschädigung	Kategorie 1	Verursacht schwere Augenschäden.

Reproduktionstoxizität	Kategorie 1	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition	Kategorie 2	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
Chronische aquatische Toxizität	Kategorie 3	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß CLP-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, aktuelle Fassung)

Gefahrenpiktogramme



Signalwort
Gefahr

Gefahrenhinweise

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P260	Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308 + P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

2.3. Sonstige Gefahren

Keine weiteren Gefahren bekannt ausser denen, die sich aus der Kennzeichnung ergeben.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Chemische Charakterisierung

Gemisch von Borsäure mit Alkanolamin.

Gefährliche Inhaltsstoffe

Diethanolamin

Konzentration : 40 %
CAS-Nummer : 111-42-2
EG Nummer: 203-868-0
INDEX-Nr. : 603-071-00-1

REACH - 01-2119488930-28, 01-2119488930-28-0000, 01-2119488930-28-0001, 01-2119488930-28-0006, 01-2119488930-28-0013,
Registriernummer gemäß Artikel 20(3): 01-2119488930-28-XXXX

GHS Klassifizierung EG

Akute Toxizität	Kategorie 4	H302
Reizwirkung auf die Haut	Kategorie 2	H315
Schwere Augenschädigung	Kategorie 1	H318
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition	Kategorie 2	H373
Chronische aquatische Toxizität	Kategorie 3	H412

Borsäure

Konzentration : 8 %
CAS-Nummer : 10043-35-3
EG Nummer: 233-139-2
INDEX-Nr. : 005-007-00-2

REACH - 01-2119486683-25, 01-2119486683-25-0000, 01-2119486683-25-XXXX
Registriernummer gemäß Artikel 20(3):

GHS Klassifizierung EG

Reproduktionstoxizität	Kategorie 1B	H360FD
------------------------	--------------	--------

Die Texte der H-Sätze werden in Abschnitt 16. ausgedruckt !

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.

Sicherstellen, dass sich Augenspülanlagen und Sicherheitsduschen nahe beim Arbeitsplatz befinden.

Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome

Die möglichen bekannten Symptome sind die, die sich aus der Kennzeichnung ergeben (siehe Abschnitt 2).

Gefahren

Die möglichen bekannten Gefahren sind die, die sich aus der Kennzeichnung ergeben (siehe Abschnitt 2).

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Wassersprühstrahl

Schaum

Kohlendioxid (CO₂)

Löschpulver

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können folgende gefährliche Zerfallprodukte entstehen:

Stickoxide (NO_x)

Kohlenmonoxid

Kohlendioxid (CO₂)

Brandgase von organischen Materialien sind grundsätzlich als Atmungsgifte einzustufen.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät

Weitere Angaben

Angemessene Schutzausrüstung tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.
Für angemessene Lüftung sorgen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Ölbinder, Sägemehl) aufnehmen. Reste mit Wasser abspülen.
Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften abgelagert oder verbrannt werden.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Zusätzliche Hinweise

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hygienemaßnahmen

Bei der Arbeit nicht essen und trinken.
Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Beachtung der allgemeinen Regeln des vorbeugenden betrieblichen Brandschutzes.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Zusammenlagerungshinweise

An einem kühlen, gut gelüfteten Ort entfernt von Säuren aufbewahren.
Von Laugen fernhalten.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Empfehlungen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzwerte

Diethanolamin
 EG Nummer: 203-868-0
 CAS-Nummer : 111-42-2

Gesetzliche Grundlage / Gesetzliche Liste	Revisionsstand	Art des Grenzwertes	Werte	Bemerkungen
Grenzwerte am Arbeitsplatz	2014-01-01	Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswert einatembarer Staub	1 mg/m ³	
Grenzwerte am Arbeitsplatz	2014-01-01	Kurzzeitgrenzwerte einatembarer Staub	1 mg/m ³	

Borsäure (Dust)
 EG Nummer: 233-139-2
 CAS-Nummer : 10043-35-3

Gesetzliche Grundlage / Gesetzliche Liste	Revisionsstand	Art des Grenzwertes	Werte	Bemerkungen
Grenzwerte am Arbeitsplatz	2011-01-01	Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswert einatembarer Staub	10 mg/m ³	
Grenzwerte am Arbeitsplatz	2011-01-01	Kurzzeitgrenzwerte einatembarer Staub	10 mg/m ³	

Borsäure
 EG Nummer: 233-139-2
 CAS-Nummer : 10043-35-3

Gesetzliche Grundlage / Gesetzliche Liste	Revisionsstand	Art des Grenzwertes	Werte	Bemerkungen
Grenzwerte am Arbeitsplatz	2013-01-01	Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswert einatembarer Staub	10 mg/m ³	

Grenzwerte am Arbeitsplatz	2013-01-01	Kurzzeitgrenzwerte einatembarer Staub	10 mg/m ³	
----------------------------	------------	---------------------------------------	----------------------	--

DNEL/DMEL-Werte

Borsäure
EG Nummer: 233-139-2
CAS-Nummer : 10043-35-3

Expositionsweg	Personengruppe	Expositionsdauer/Effekt	Wert	Bemerkungen
Einatmen	Arbeitnehmer	Langzeit - systemische Effekte	8,3 mg/m ³	DNEL
Hautkontakt	Arbeitnehmer	Langzeit - systemische Effekte	392,0 mg/kg Körpergewicht/T ag	DNEL
Einatmen	Verbraucher	Langzeit - systemische Effekte	4,15 mg/m ³	DNEL
Hautkontakt	Verbraucher	Langzeit - systemische Effekte	196,0 mg/kg Körpergewicht/T ag	DNEL
Verschlucken	Verbraucher	Akut - systemische Effekte	0,98 mg/kg Körpergewicht/T ag	
Verschlucken	Verbraucher	Langzeit - systemische Effekte	0,98 mg/kg Körpergewicht/T ag	

Diethanolamin
EG Nummer: 203-868-0
CAS-Nummer : 111-42-2

Expositionsweg	Personengruppe	Expositionsdauer/Effekt	Wert	Bemerkungen
Einatmen	Arbeitnehmer	Langzeit - lokale Effekte	1 mg/m ³	DNEL
Hautkontakt	Arbeitnehmer	Langzeit - systemische Effekte	0,13 mg/kg	DNEL
Einatmen	Allgemeine Öffentlichkeit	Langzeit - lokale Effekte	0,25 mg/m ³	DNEL
Hautkontakt	Allgemeine Öffentlichkeit	Langzeit - systemische Effekte	0,07 mg/kg	DNEL
Verschlucken	Allgemeine Öffentlichkeit	Langzeit - systemische Effekte	0,06 mg/kg	DNEL

PNEC-Werte

Borsäure
EG Nummer: 233-139-2
CAS-Nummer : 10043-35-3

Umweltkompartiment	Personengruppe/Expositionsdauer/Effekt	Wert
Süßwasser		1,35 mg/l
Meerwasser		1,35 mg/l

sporadische Freisetzung		9,1 mg/l
Boden		5,4 mg/kg Trockengewicht (TW)
Abwasserkläranlage		1,75 mg/l
Süßwassersediment		1,8 mg/kg Trockengewicht (TW)
Meeressediment		1,8 mg/kg Trockengewicht (TW)

Diethanolamin
EG Nummer: 203-868-0
CAS-Nummer : 111-42-2

Umweltkompartiment	Personengruppe/Expositionsdauer/Effekt	Wert
Süßwasser		0,0022 mg/l
Meerwasser		0,00022 mg/l
sporadische Freisetzung		0,022 mg/l
Abwasserkläranlage		100 mg/l
Süßwassersediment		0,019 mg/kg
Meeressediment		0,0019 mg/kg
Boden		0,00108 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Allgemeine Schutzmassnahmen

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Dämpfe nicht einatmen.

Atemschutz :

Atemschutz bei ungenügender Absaugung oder längerer Einwirkung.
Vollmaske nach DIN EN 136
Filter K (Ammoniak und dessen organische Derivate), nach DIN EN 141
Der Einsatz von Filtergeräten setzt voraus, dass die Umgebungsatmosphäre mindestens 17 Vol.-% Sauerstoff enthält und die höchstzulässige Gaskonzentration, in der Regel 0,5 Vol.-%, nicht überschreitet. Geltende Regelwerke sind zu beachten, z.B. EN 136 / 141 / 143 / 371 / 372 sowie weitere nationale Regelungen.

Handschutz :

Langzeit-Exposition
Handschuhe aus undurchlässigem Butylgummi
Mindest-Durchbruchzeit/Handschuh: 480 min
Mindest-Schichtdicke/Handschuh: 0,7 mm
Für Kurzzeitbelastung (Spritzschutz):
Handschuhe aus Nitrilkautschuk.
Mindest-Durchbruchzeit/Handschuh: 30 min
Mindest-Schichtdicke/Handschuh: 0,4 mm

Solche Schutzhandschuhe werden von verschiedenen Herstellern angeboten. Beachten Sie die Angaben des Handschuhherstellers insbesondere zu Mindest-Schichtdicken und Mindest-Durchbruchzeiten und berücksichtigen Sie besondere Bedingungen am Arbeitsplatz.

Augenschutz :	Schutzbrille
Körperschutz :	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand :	flüssig (20 °C)
Form :	Flüssigkeit
Teilchengröße : :	Nicht anwendbar
Farbe :	grüngelb
Geruch :	nach Amin
Geruchsschwelle :	nicht bestimmt
pH-Wert :	9 - 10 (20 °C, 10 g/l)
Pourpoint :	-10 °C Methode : ISO 3016
Siedepunkt :	> 100 °C
Flammpunkt :	> 200 °C Methode : DIN 51584 (open cup)
Verdampfungs- geschwindigkeit:	nicht bestimmt
Untere Explosionsgrenze :	nicht bestimmt
Obere Explosionsgrenze :	nicht bestimmt
Brennzahl :	Nicht anwendbar
Mindestzündenergie :	nicht bestimmt
Dampfdruck :	0,037 hPa (25 °C) Methode : berechnet
Relative Dampfdichte bezogen auf Luft :	nicht bestimmt
Löslichkeit in Wasser :	10 g/l (20 °C) löslich
Löslich in ... :	Fett nicht bestimmt

n-Oktanol/Wasser-Verteilungskoeffizient (log Pow) :	nicht bestimmt
Zündtemperatur :	nicht bestimmt
Selbstentzündungstemperatur :	Nicht anwendbar
Thermische Zersetzung :	> 200 °C
Viskosität (dynamisch) :	ca. 2.800 mPa.s (20 °C) Methode : DIN 53015
Viskosität (kinematisch) :	nicht bestimmt
Explosive Eigenschaften :	Explosiv gemäss Umgangsrecht EU : Nicht explosiv Methode : Fachmännische Beurteilung
Brandfördernde Eigenschaften:	Brandförderungstyp: Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend. Methode : Fachmännische Beurteilung

9.2. Sonstige Angaben

Dichte :	ca. 1,2 g/cm ³ (20 °C) Methode : DIN 51757
Schüttdichte :	Nicht anwendbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

siehe Abschnitt 10.3. "Möglichkeit gefährlicher Reaktionen"

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit Säuren
Reaktionen mit Alkalien (Laugen)

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine bekannt.

10.5. Unverträgliche Materialien

Säuren
Alkalien

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei sachgemässer Handhabung und Lagerung sind uns keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:

Akute orale Toxizität :	LD50 1.500 mg/kg (Ratte) Methode : OECD Prüfrichtlinie 401
Akute dermale Toxizität :	LD50 > 2.000 mg/kg (Ratte) Methode : OECD Prüfrichtlinie 402
Reizwirkung an der Haut :	Keine Hautreizung (Kaninchen) Methode : OECD Prüfrichtlinie 404
Reizwirkung am Auge :	Gefahr ernster Augenschäden. (Kaninchenauge) Methode : OECD Prüfrichtlinie 405
Sensibilisierung :	nicht sensibilisierend (Hamster) Methode : OECD Prüfrichtlinie 406
Toxizität bei wiederholter Verabreichung:	Keine Informationen verfügbar.
Gentoxizität in vivo :	Chromosome Aberration Test Hamster V79 Zellen (embryonale Lungenfibroblasten) des chinesischen Hamsters negativ
Beurteilung Mutagenität :	Nicht erbgutverändernd im Ames-Test.
Beurteilung Kanzerogenität :	Keine Information verfügbar.
Beurteilung Reproduktionstoxizität :	Keine Information verfügbar.
Beurteilung Teratogenität :	Keine Information verfügbar.
Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) - einmalige Exposition :	Keine Daten verfügbar
Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) - wiederholte Exposition :	Keine Daten verfügbar

Information bezogen auf die Komponente: Diethanolamin

Akute orale Toxizität :	LD50 ca. 1.600 mg/kg (Ratte) Methode : OECD Prüfrichtlinie 401 LD50 710 mg/kg (Ratte) Schätzwert Akuter Toxizität 500 mg/kg Methode : Umrechnungswert der akuten Toxizität
--------------------------------	--

Akute dermale Toxizität :	LD50 12.970 mg/kg (Kaninchen)
Akute inhalative Toxizität :	LC0 3,35 mg/l (4 h, Ratte) Methode : OECD Prüfrichtlinie 403 Die inhalative LC50 (Ratte/4Std) konnte nicht bestimmt werden, weil bei der maximalen Sättigungskonzentration keine Todesfälle bei den Ratten beobachtet worden sind.
Reizwirkung an der Haut :	Hautreizung (1 - 20 h, Kaninchen) Methode : OECD Prüfrichtlinie 404 Quelle : European Chemicals Agency (ECHA)
Reizwirkung am Auge :	Gefahr ernster Augenschäden. (Kaninchenauge) Methode : OECD Prüfrichtlinie 405 Quelle : European Chemicals Agency (ECHA)
Sensibilisierung :	nicht sensibilisierend (Meerschweinchen) Methode : OECD Prüfrichtlinie 406 Quelle : European Chemicals Agency (ECHA)
Toxizität bei wiederholter Verabreichung:	Applikationsweg: Trinkwasser LOAEL: 25 mg/kg (Expositionsdauer : 13 w, Häufigkeit der Behandlung: daily, Dosierung: 320-630-1250-2500-5000 ppm, Ratte, männlich) Methode : OECD Prüfrichtlinie 408 Quelle : literature Applikationsweg: Trinkwasser LOAEL: 14 mg/kg (Expositionsdauer : 13 w, Häufigkeit der Behandlung: daily, Dosierung: 160-320-630-1250-2500 ppm, Ratte, weiblich) Methode : OECD Prüfrichtlinie 408 Quelle : literature
Gentoxizität in vivo :	Mikronukleus-Test Maus (B6C3F1, männlich und weiblich) Trinkwasser 13 w 80 - 1250 mg/kg Erythrocyten Methode : OECD Prüfrichtlinie 474 Quelle : literature negativ
Gentoxizität in vitro :	Testtyp : Maus-Lymphoma-Test Testsystem : Lymphomzellen von Mäusen Konzentration : 25 - 600 µg/ml Metabolische Aktivierung : mit und ohne Ergebnis : negativ Methode : OECD Prüfrichtlinie 476 Quelle : literature Testtyp : Ames test Testsystem : Salmonella typhimurium Konzentration : 125 - 4000 µg/plate Metabolische Aktivierung : mit und ohne Ergebnis : negativ Methode : OECD Prüfrichtlinie 471 Quelle : literature

	<p>Testtyp : Ames test Testsystem : Escherichia coli Konzentration : 125 - 4000 µg/plate Metabolische Aktivierung : mit und ohne Ergebnis : negativ Methode : OECD Prüfrichtlinie 471 Quelle : literature</p>
Beurteilung Mutagenität :	Basierend auf der Auswertung verschiedener Tests wird die Substanz als nicht mutagen bewertet.
Beurteilung Kanzerogenität :	Die vorliegenden Daten ermöglichen keine Karzinogenitätseinstufung.
Entwicklungstoxizität/ Teratogenität :	<p>Applikationsweg: oral (Sondenernährung) NOAEL: 50 mg/kg (Expositionsdauer : gestation d 6 - postnatal d 19, Häufigkeit der Behandlung: daily, Dosierung: 50-125-200-250-300 mg/kg, Ratte) NOAEL (maternal): 50 mg/kg (Expositionsdauer : gestation d 6 - postnatal d 19, Häufigkeit der Behandlung: daily, Dosierung: 50-125-200-250-300 mg/kg, Ratte) Methode : Sonstiges Quelle : literature</p> <p>Applikationsweg: Haut NOAEL: > 1.500 mg/kg (Expositionsdauer : gestation day 6 - 15, Häufigkeit der Behandlung: 6 h/day, Dosierung: 150 - 380 - 500 - 1500 mg/kg, Ratte) Methode : OECD Prüfrichtlinie 414 Quelle : literature</p> <p>Applikationsweg: Haut NOAEL: > 350 mg/kg (Expositionsdauer : gestation days 6 - 18, Häufigkeit der Behandlung: 6 h/day, Dosierung: 135 - 100 - 350 mg/kg, Kaninchen) NOAEL (maternal): 35 mg/kg (Expositionsdauer : gestation days 6 - 18, Häufigkeit der Behandlung: 6 h/day, Dosierung: 135 - 100 - 350 mg/kg, Kaninchen) Methode : OECD Prüfrichtlinie 414 Quelle : literature</p> <p>Applikationsweg: Einatmen NOAEL: >= 0,2 mg/l (Expositionsdauer : gestation day 6 - 15, Häufigkeit der Behandlung: 6 h/day, Dosierung: 10 - 50,2 - 202 mg/m³, Ratte) NOAEL (maternal): 0,05 mg/l (Expositionsdauer : gestation day 6 - 15, Häufigkeit der Behandlung: 6 h/day, Dosierung: 10 - 50,2 - 202 mg/m³, Ratte) Methode : OECD Prüfrichtlinie 414 Quelle : European Chemicals Agency (ECHA)</p>
Reproduktionstoxizität/ Fertilität :	<p>2-Generationen-Studie NOAEL Eltern: 300 mg/kg (Häufigkeit der Behandlung: daily, Dosierung: 100 - 300 - 1000 mg/kg, Ratte, männlich und weiblich) NOAEL F1: 1.000 mg/kg (Häufigkeit der Behandlung: daily,</p>

	Dosierung: 100 - 300 - 1000 mg/kg, Ratte, männlich und weiblich)
	NOAEL F2: 1.000 mg/kg (Häufigkeit der Behandlung: daily, Dosierung: 100 - 300 - 1000 mg/kg, Ratte, männlich und weiblich)
	Methode : OECD Prüfrichtlinie 416
	Quelle : European Chemicals Agency (ECHA)
	Analog zu einem Produkt ähnlicher Zusammensetzung.
Beurteilung Reproduktionstoxizität :	Klassifizierung als "Reproduktionstoxisch" ist nicht ausreichend begründet.
Beurteilung Teratogenität :	Klassifizierung als "Teratogen" ist nicht ausreichend begründet.
Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) - einmalige Exposition :	Beurteilung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.
Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) - wiederholte Exposition :	Beurteilung : Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
Aspirationsgefahr :	Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität
Information bezogen auf die Komponente: Borsäure	
Akute orale Toxizität :	LD50 3.450 mg/kg (Ratte (männlich)) Methode : OECD Prüfrichtlinie 401 LD50 4.080 mg/kg (Ratte (weiblich)) Methode : OECD Prüfrichtlinie 401
Akute dermale Toxizität :	LD50 > 2.000 mg/kg (Kaninchen) Methode : EPA
Akute inhalative Toxizität :	LC50 2,12 mg/l (Ratte) Methode : OECD Prüfrichtlinie 403
Reizwirkung an der Haut :	Keine Hautreizung (Kaninchen) Methode : EPA Quelle : Supplier
Reizwirkung am Auge :	Keine Augenreizung (Kaninchenauge) Methode : OECD Prüfrichtlinie 405 Quelle : Supplier
Sensibilisierung :	nicht sensibilisierend (Meerschweinchen) Methode : OECD Prüfrichtlinie 406 Quelle : Supplier
Gentoxizität in vitro :	Testtyp : Schwesterchromatidaustausch-Assay Testsystem : Ovarialzellen von Chinesischem Hamster Metabolische Aktivierung : mit und ohne Ergebnis : negativ Quelle : Supplier

	<p>Testtyp : Maus-Lymphoma-Test Testsystem : Zellen der Maus Metabolische Aktivierung : mit und ohne Ergebnis : negativ Methode : OECD Prüfrichtlinie 476 Quelle : Supplier</p>
Beurteilung Mutagenität :	<p>Basierend auf der Auswertung verschiedener Tests wird die Substanz als nicht mutagen bewertet. Quelle : Supplier</p>
Beurteilung Kanzerogenität :	<p>Zeigte in Tierversuchen keine krebserzeugende Wirkung. Quelle : Supplier</p>
Entwicklungstoxizität/ Teratogenität :	<p>Applikationsweg: Oral NOAEL: 55 mg/kg (Dosierung: 19-36-55-76-143 mg/kg, Ratte) Methode : OECD Prüfrichtlinie 414 Quelle : Supplier</p>
Reproduktionstoxizität/ Fertilität :	<p>Fertilität NOAEL Eltern: 100 mg/kg (Dosierung: 34 - 100 - 336 mg/kg, Ratte, männlich) NOAEL F1: 100 mg/kg (Dosierung: 34 - 100 - 336 mg/kg, Ratte, männlich) Methode : OECD Prüfrichtlinie 416 Quelle : Supplier</p>
Beurteilung Reproduktionstoxizität :	<p>Reproduktionstoxische Aktivität Quelle : Supplier</p>
Beurteilung Teratogenität :	<p>Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Quelle : Supplier</p>
Spezifische Zielorgan- Toxizität (STOT) - einmalige Exposition :	<p>Beurteilung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.</p>
Spezifische Zielorgan- Toxizität (STOT) - wiederholte Exposition :	<p>Beurteilung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.</p>
Aspirationsgefahr :	<p>Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität</p>

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:

Fischtoxizität : LC50 > 100 - 1.000 mg/l (96 h, Danio rerio (Zebrafisch))
Methode : OECD Prüfrichtlinie 203

Daphnientoxizität : Keine Daten verfügbar

Algentoxizität : Keine Daten verfügbar

Bakterientoxizität : EC50 > 1.000 mg/l (Pseudomonas putida)
Methode : DIN 38412 T.8

Information bezogen auf die Komponente: Diethanolamin

Fischtoxizität : LC50 1.370 - 1.550 mg/l (96 h, Pimephales promelas (fettköpfige Elritze))
Methode : Sonstiges
Quelle : literature
Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration.

Daphnientoxizität : EC50 30,1 - 89,9 mg/l (48 h, Ceriodaphnia dubia (Wasserfloh))
Methode : Sonstiges
Quelle : literature
Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration.

Daphnientoxizität (chronisch) : NOEC 0,78 mg/l (21 d, Daphnia magna (Großer Wasserfloh))
Begleitanalytik : ja
Methode : Sonstiges
Quelle : European Chemicals Agency (ECHA)

Algentoxizität : EC50 (Wachstumsrate) 2,2 mg/l (14 d, Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge))
Methode : EPA
Quelle : literature
Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration.

Bakterientoxizität : EC20 > 1.000 mg/l (0,5 h, Belebtschlamm aus kommunalen Abwässern)
Methode : OECD- Prüfrichtlinie 209
Quelle : European Chemicals Agency (ECHA)
Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration.

Information bezogen auf die Komponente: Borsäure

Fischtoxizität : LC50 423 - 3.580 mg/l (Fisch)
Quelle : Supplier

Fischtoxizität (chronisch) : NOEC 17 - 97 mg/l (Fisch)
Quelle : Supplier

Daphnientoxizität : EC50 257 - 7.860 mg/l (Sonstiges)
Quelle : Supplier

Daphnientoxizität (chronisch) :	NOEC 33 - 183 mg/l (Sonstiges) Quelle : Supplier
Algentoxizität :	NOEC 28 - 571 mg/l (sonstige Algen) Quelle : Supplier
Bakterientoxizität :	NOEC 100 - 570 mg/l (Belebtschlamm) Quelle : Supplier
Toxizität gegenüber Bodenorganismen :	NOEC 88 - 497 mg/kg (Sonstiges) Quelle : Supplier
Toxizität gegenüber terrestrischen Pflanzen :	NOEC 42 - 320 mg/kg (sonstige bodenbürtige Pflanzen) Quelle : Supplier
Sediment-Toxizität :	470 mg/kg Trockengewicht (TW) Quelle : Supplier

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:

Biologische Abbaubarkeit : > 80 %
Biologisch abbaubar
Methode : OECD Prüfrichtlinie 302B

Organischer Kohlenstoff (DOC): 340 mg/g

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) : 1.050 mg/g

Information bezogen auf die Komponente: Diethanolamin

Biologische Abbaubarkeit : 93 % (28 d, BSB in % des ThSB)
Leicht biologisch abbaubar.
Methode : OECD Prüfrichtlinie 301F
Quelle : European Chemicals Agency (ECHA)

Information bezogen auf die Komponente: Borsäure

Biologische Abbaubarkeit : Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Informationen, die sich auf das Produkt selbst beziehen:

Bioakkumulation: Keine Daten verfügbar

Information bezogen auf die Komponente: Diethanolamin

Bioakkumulation: Niedriges Potenzial für Bioakkumulation (log Pow < 3).

Information bezogen auf die Komponente: Borsäure

Bioakkumulation: Quelle : Supplier
Nicht relevant für anorganische Substanzen
Niedriges Potenzial für Bioakkumulation (log Pow < 3).

12.4. Mobilität im Boden

Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:

**Transport und Verteilung
zwischen den
Umweltkompartimenten :** Keine Daten verfügbar

Verhalten in Umweltkompartimenten
Keine Daten verfügbar

Information bezogen auf die Komponente: Diethanolamin

**Transport und Verteilung
zwischen den
Umweltkompartimenten :** Adsorption/Boden (Wasser - Boden)
log Koc : 1,25 - 1,27
Methode : berechnet
Quelle : literature

Verhalten in Umweltkompartimenten
nicht verfügbar

Information bezogen auf die Komponente: Borsäure

**Transport und Verteilung
zwischen den
Umweltkompartimenten :** Adsorption (Boden)
Quelle : Supplier
Die Substanz verteilt sich bevorzugt in der Wasserphase.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:

Keine Daten verfügbar

Information bezogen auf die Komponente: Diethanolamin

Der Stoff ist nicht als PBT- oder vPvB-Stoff anzusehen.

Information bezogen auf die Komponente: Borsäure

Der Stoff ist anorganisch, daher ist ein PBT- und vPvB-Beurteilungskriterium gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006 nicht anwendbar.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Informationen, die sich auf das Produkt selbst beziehen:

Sonstige ökotoxikologische Hinweise

Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden.

Information bezogen auf die Komponente: Diethanolamin

Sonstige ökotoxikologische Hinweise

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften einer Sonderabfallverbrennung zuführen.

Ungereinigte Verpackung

Die gesetzlichen Vorschriften bezüglich der Wiederverwendung oder Entsorgung gebrauchten Verpackungsmaterials sind zu beachten.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Abschnitt 14.1. bis 14.5.

ADR	Kein Gefahrgut
ADN	Kein Gefahrgut
RIS	Kein Gefahrgut
IATA	Kein Gefahrgut
IMDG	Kein Gefahrgut

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Siehe dieses Sicherheitsdatenblatt, Abschnitt 6. bis 8.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code (International Bulk Chemicals Code)

Keine Beförderung als Massengut gemäß IBC - Code.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Flüchtige organische Verbindungen (VOC)

Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV).
Bewertung: Enthält rezepturbedingt keine VOC-Komponenten im Sinne der schweizerischen VOC-Verordnung.

Sonstige Vorschriften

Zu beachten: spezifische nationale Vorschriften zur Vermeidung von Gefahren am Arbeitsplatz und zum Gesundheitsschutz.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für den hier beschriebenen Stoff oder die Inhaltsstoffe der hier beschriebenen Zubereitung sind bis heute keine Stoffsicherheitsbeurteilungen (CSA) verfügbar.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die nationalen und lokalen gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten.

Liste der Bezeichnungen der Gefahrenhinweise gemäß Abschnitt 3 (H-Sätze):

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H360	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Anleitung für die Schulung

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen müssen verfügbar sein, für den professionellen Anwender.

Der professionelle Anwender dieses Produkt muss ausreichend über die möglichen Gefahren des Produkts informiert werden.

Der professionelle Anwender dieses Produktes müssen ausreichend in die sichere Handhabung und Verwendung von chemischen Produkten geschult werden.

Haftungsausschluss

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.