SICHERHEITSDATENBLATT-ABDECKUNG

Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 813.11

Abschnitt 1 - Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung und des Unternehmens

1.1. Identifikationsnummer

Kode:	012A290003	Ofenreiniger
Bezeichnung:	BRILLFORN	Keine weiteren Informationen
UFI:	1SW1-60TK-P00J-2UTX	

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

Beschreibung/Verwendung
Abgeratene Verwendungen

1.3. Angaben zum Hersteller, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Verantwortlicher Inverkehrbringer in der Schweiz:	CLEANLIFE Gmbh Via Industria, Stabile 1 / C CH - 6814 Lamone Schweiz Tel: +41 91 605 35 40 e.mail - cleanlife@cleanlife.ch
Hersteller (EU):	Allegrini S.p.A. Vicolo Salvo D'Acquisto 2, 24050 Grassobbio (BG) Italien

1.4. Notrufnummer

145 - www.toxi.ch - Erreichbarkeit 24/24, Tox Info Suisse. Informationen auf Deutsch, Französisch und Italienisch

Abschnitt 7 - Handhabung und Lagerung

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Nur im Originalbehälter aufbewahren. Halten Sie die Behälter an einem gut belüfteten Ort geschlossen und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt. An einem kühlen und gut belüfteten Ort aufbewahren, fern von Wärmequellen, offenen Flammen, Funken und anderen Zündquellen. Überhitzung vermeiden. Vermeiden Sie heftige Stöße. Halten Sie die Behälter von unverträglichen Materialien fern und überprüfen Sie Abschnitt 10.5.

Lagerklasse:	**Ätzende Substanzen für Haut und Materialien L8**
Separate Lagerung oder zumindest Aufteilung in denselben Brandraum durch:	Explosive Substanzen L1 Flüssiggase unter Druck L2 Entzündbare Flüssigkeiten L3 Feste brennbare Substanzen L4.1

Güterstrasse 9 • CH-8957 Spreitenbach
Filiale Zürich • Badenerstrasse 816 • 8048 Zürich
Tel. 056 402 05 05 • www.giannola.ch
shop.giannola.ch

	Selbstentzündliche Substanzen L4.2 Substanzen, die im Kontakt mit Wasser brennbare Gase entwickeln L4.3 Oxidationsmittel und organische Peroxide L5 Infektionssubstanzen L6.2 radioaktive Substanzen L7 Nicht gefährliche Stoffe NGS
Kombinierte Lagerung, nur unter bestimmten Bedingungen zulässig, mit:	Giftstoffe L6.1 Ätzende Substanzen für Haut und Materialien L8 Flüssige Substanzen L10/12 Feststoffe L11/13
Kombinierte Lagerung grundsätzlich erlaubt mit:	

Klassifizierung Wasserhindernis WGK 1

7.3. Spezifische Endanwendungen
Nichtzutreffend.

Abschnitt 8 - Begrenzung und Überwachung der persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter
Normative Verweisungen: SUVA – Grenzwerte am Arbeitsplatz 2025

	MAK-Wert(*)		KZGW (**)		Note
	ml/mc	mg/mc	ml/mc	mg/mc	
2-Butoxyethanol (CAS: 111-76-2)	10	49	20	98	SSc H B
2-Aminoethanol (CAS: 141-43-5)	2	5	4	10	S
Ethylene glycol (CAS: 107-21-1)	10	26	20	52	SSC H

(*) Durchschnittswerte, berechnet über einen Expositionszeitraum von 8 Stunden
(**) Durchschnittswerte, berechnet über einen Expositionszeitraum von 15 Minuten

Notizen:

S	Substanzen, die besonders häufig Überempfindlichkeitsreaktionen hervorrufen.
H	Substanzen, die leicht in die Haut eindringen können. Durch die zusätzliche Aufnahme über die Haut kann die innere Belastung deutlich größer sein als die Aufnahme über die Atemwege allein.
OL	Ototoxische Substanzen, die zu den schädlichen Auswirkungen auf das Gehör beitragen.
B	Stoffe, für die es einen BVT-Wert gibt.
P	Diese MAK-Werte sind noch nicht abschließend festgelegt.
C1A	Stoffe, von denen bekannt ist, dass sie beim Menschen krebserregend sind.
C1B	Stoffe, die für den Menschen krebserregend sein können.
C2	Stoffe, die für den Menschen krebserregend sein können. Die Einstufung in die Kategorie 2 beruht auf Nachweisen, die den Verdacht einer krebserzeugenden Wirkung rechtfertigen, aber nicht ausreichen, um den Stoff in die Kategorie C1 einzustufen.
#	C1-Stoffe mit einer bekannten Schwellenkonzentration, die im Bereich oder oberhalb des MAK-Wertes liegt. Wird der MAK-Wert erreicht, besteht kein erhöhtes Krebsrisiko.
M1A	Substanzen, von denen bekannt ist, dass sie vererbbare Mutationen in menschlichen Keimzellen verursachen.

Güterstrasse 9 • CH-8957 Spreitenbach
Filiale Zürich • Badenerstrasse 816 • 8048 Zürich
Tel. 056 402 05 05 • www.giannola.ch
shop.giannola.ch

M1B	Substanzen, die in menschlichen Keimzellen Erbmutationen auslösen können.
M2	Substanzen, die den Menschen beunruhigen, weil sie schließlich vererbte Mutationen in menschlichen Keimzellen auslösen können. Eine Einstufung in die Kategorie M2 basiert auf positiven Ergebnissen, die eine Einstufung in M1 nicht rechtfertigen.
R1A	Substanzen, von denen bekannt ist, dass sie für die menschliche Fortpflanzung giftig sind. R1AF bedeutet, dass Reproduktionstoxizität mit Fruchtbarkeit oder Sexualität zusammenhängt, R1AD bedeutet, dass Reproduktionstoxizität mit der Entwicklung zusammenhängt.
R1B	Substanzen, die für die Fortpflanzung giftig sein können. R1BF bedeutet, dass sich Reproduktionstoxizität auf die Fruchtbarkeit oder Sexualität bezieht, in R1BD bezieht sich Reproduktionstoxizität auf die Entwicklung.
Nr.	Substanzen, die für die menschliche Fortpflanzung giftig sein können. Stoffe werden in die Kategorie R2 eingestuft, wenn
R2	Befunde vorliegen, die eine Beeinträchtigung der sexuellen Funktion und Fruchtbarkeit (R2F) oder eine Beeinträchtigung der Entwicklung (R2D) belegen, diese Nachweise jedoch nicht schlüssig genug sind, um den Stoff in Kategorie 1 einzustufen.
SSA	Auch bei Einhaltung des MAK-Wertes kann es zu Beschädigungen kommen.
SSB	Auch bei Einhaltung des MAK-Wertes kann ein Schaden nicht ausgeschlossen werden.
SSC	Schäden müssen Sie nicht befürchten, wenn Sie sich den MAK-Wert ansehen.
KT	Ein unerwünschter Effekt, der zum Berechnen des MAK-Werts verwendet wird. In der Regel ist dies der negative Effekt, der bei der niedrigsten Konzentration auftritt.

Abschnitt 13 - Hinweise zur Entsorgung

Zulassungshinweise für die Schweiz:
Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA); RS 814.600
Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA); RS 814.610
Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen; RS 814.610.1

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

- Entsorgung nicht verwendeter Produkte oder Rückstände:

Empfohlener Abfallcode: Kapitel 07.06 Abfälle aus der Herstellung, Formulierung, Lieferung und Verwendung von Fetten, Schmiermitteln, Seifen, Waschmitteln, Desinfektionsmitteln und Kosmetika. Der vollständige Abfallcode muss auf der Grundlage der Verfahren oder Prozesse ermittelt werden, denen der Rückstand oder das Produkt in seiner aktuellen Form vor der Entsorgung unterzogen wurde.

- Entsorgung kontaminierter Verpackungen:

Abfallcode: *150110 * Verpackung, die mit gefährlichen Substanzen kontaminiert ist*.

Saubere Verpackungen gelten nicht als Sondermüll. Legen Sie sie gemäß den örtlichen Vorschriften in die separate Sammlung.

Spezielle Abfallkennzeichnung: siehe Art. 7 VeVA.
Lieferung von Sonderabfällen nur an die zur Rücknahme befugten Sammelstellen: siehe Art. 4 VeVA.

Die Unternehmen liefern die Abfälle der verwendeten Chemikalien an Entsorgungsunternehmen, die über die entsprechende Genehmigung verfügen. Das liefernde Unternehmen muss die Übergabe der Sonderabfälle mittels der Begleitscheine dokumentieren, die in der Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) festgelegt sind.

Güterstrasse 9 • CH-8957 Spreitenbach
Filiale Zürich • Badenerstrasse 816 • 8048 Zürich
Tel. 056 402 05 05 • www.giannola.ch
shop.giannola.ch

Abschnitt 15 - Rechtsvorschriften

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

- ChemV 813.11 - Anhang 5; Stoffe und Zubereitungen der Gruppen 1 und 2: gruppe 2.
- ChemV 813.11 - Anhang 3; besorgniserregende Substanzen: nicht anwendbar.
- ChemG 813.1 - Artikel 25; Verpflichtung zur Ernennung eines Ansprechpartners für gefährliche Chemikalien: anwendbar
- LRV 814.318.142.1: die Bestimmungen zur vorbeugenden Begrenzung von Emissionen gemäß Kapitel 2 der Verordnung einhalten.
- VOVC 814-018: Das Produkt enthält flüchtigen organischen Verbindungen.
- StFV 814.012: Anwendbar, wenn die in Anhang 1.1 der Verordnung angegebenen Schwellenmengen überschritten werden (Schwellenmengen gemäss Störfallverordnung – Erläuterungen zur Anwendung der StFV - BAFU 2024).
- ArGV5 822.115; DEFR-Verordnung über gefährlich e Arbeitsplätze für junge Menschen: nicht anwendbar.

Güterstrasse 9 • CH-8957 Spreitenbach
Filiale Zürich • Badenerstrasse 816 • 8048 Zürich
Tel. 056 402 05 05 • www.giannola.ch
shop.giannola.ch

Sicherheitsdatenblatt

In Übereinstimmung mit Anhang II der REACH-Verordnung (EU) 2020/878

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

1.1. Produktidentifikator

Kode: **012A290003**
Bezeichnung **BRILLFORN**

UFI : **1SW1-60TK-P00J-2UTX**

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

Beschreibung/Verwendung **Ofenreiniger**

Erkannte Anwendungsgebiete	Industrielle	Gewerbliche	Verbraucher
Ofenreiniger	-	✓	-

Abgeratenene Anwendungsgebiete
Nicht für andere als die angegebenen Zwecke verwenden

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname **ALLEGRINI S.P.A.**
Adresse **Vicolo Salvo D'Acquisto, 2**
Standort und Land **24050 Grassobbio (BG)**
Italy
Tel. +39 035 4242111
Fax +39 035 526588

E-mail der sachkundigen Person,
die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist **msds@allegrini.com**

1.4. Notrufnummer

Für dringende Information wenden Sie sich an **Deutschland:**
Vergiftungs-Informations-Zentrale - Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin - Universitätsklinikum Freiburg
Mathildenstraße 1 - 79106 Freiburg
Tel.: 0761/19240 (Notruf); giftinfo@uniklinik-freiburg.de ; www.giftberatung.de/

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt ist gemäß den Vorschriften nach der Verordnung (EG) 1272/2008 (CPL) (und nachfolgenden Änderungen und Anpassungen) als gefährlich eingestuft. Demnach ist dem Produtk ein Beiblatt über sicherheitsrelevante Daten nach den Vorschriften der Veroordnung (EU) 2020/878.
Eventuellle Zusatzangaben über Gesundheits- und/oder Umgebungsgefährdungen sind unter den Abschnitten 11 und 12 aufgeführt.

Gefahreinstufung und Gefahrangabe:

Korrosiv gegenüber Metallen, gefahrenkategorie 1	H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
Ätz auf die Haut, gefahrenkategorie 1A	H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Schwere Augenschädigung, gefahrenkategorie 1	H318	Verursacht schwere Augenschäden.

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrkennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) und darauffolgenden Änderungen und Anpassungen.

Gefahrenpiktogramme:



ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren ... / >>

Signalwörter: Gefahr

Gefahrenhinweise:

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise:

P260 Staub / Rauch / Gas / Nebel / Dampf / Aerosol nicht einatmen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Spülen Sie die Haut ab [oder nehmen Sie eine Dusche].
P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P264 Waschen Sie Ihre Hände nach der Anwendung gründlich.

Enthält: Sodium hydroxide
2-aminoethanol

Inhaltsstoffe (Verordnung 648/2004)

Unter 5% Amphotere Tenside, Nichtionische Tenside
Duftstoffe
Citral, Limonene

2.3. Sonstige Gefahren

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine PBT- bzw. vPvB-Stoffen in Gehaltsprozenten ≥ als 0,1%.

Das Produkt enthält keine Stoffe, die endokrinschädliche Eigenschaften in Konzentration von ≥ 0,1% aufweisen.

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Angaben nicht zutreffend.

3.2. Gemische

Enthält:

Kennzeichnung		x = Konz. %	Klassifizierung (EG) 1272/2008 (CLP)
2-aminoethanol			
INDEX	*603-030-00-8*	3,5 ≤ x < 4	**Acute Tox. 4 H302, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H332, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, STOT SE 3 H335, Aquatic Chronic 3 H412**
CE	*205-483-3*		**STOT SE 3 H335: ≥ 5%**
CAS	*141-43-5*		**LD50 Oral: 1089 mg/kg, SAT Dermal: 1100 mg/kg, SAT Inhalativ dämpfen: 11 mg/l**
REACH Reg.	*01-2119486455-28*		
2-butoxyethanol			
INDEX	*603-014-00-0*	3 ≤ x < 3,5	**Acute Tox. 3 H331, Acute Tox. 4 H302, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315**
CE	*203-905-0*		**LD50 Oral: 1200 mg/kg, LC50 Inhalativ dämpfen: 3 mg/l/4h**
CAS	*111-76-2*		
REACH Reg.	*01-2119475108-36*		
Ethylene glycol			
INDEX	*603-027-00-1*	3 ≤ x < 3,5	**Acute Tox. 4 H302, STOT RE 2 H373**
CE	*203-473-3*		**LD50 Oral: >1600 mg/kg**
CAS	*107-21-1*		
REACH Reg.	*01-2119456816-28*		

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen ... / >>

Sodium hydroxide

INDEX	*011-002-00-6*	2 ≤ x < 2,5	**Met. Corr. 1 H290, Skin Corr. 1A H314, Eye Dam. 1 H318**
CE	*215-185-5*		**Skin Corr. 1B H314: ≥ 2% - < 5%, Skin Corr. 1C H314: ≥ 2% - < 5%, Skin Irrit. 2 H315: ≥ 0,5% - < 2%, Eye Dam. 1 H318: ≥ 2%, Eye Irrit. 2 H319: ≥ 0,5% - < 2%**
CAS	*1310-73-2*		
REACH Reg.	*01-2119457892-27*		

Amines, C12-14 (even numbered) -alkyldimethyl, N-oxides

INDEX		0,8 ≤ x < 0,9	**Acute Tox. 4 H302, Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, Aquatic Acute 1 H400 M=1, Aquatic Chronic 2 H411**
CE	*931-292-6*		**LD50 Oral: 1064 mg/kg**
CAS	*308062-28-4*		
REACH Reg.	*01-2119490061-47*		

Der ausführliche Text der Gefahrenangaben (H) ist unter dem Abschnitt 16 des Beiblattes angegeben.

ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Im Zweifelsfall oder bei Auftreten von Symptomen sich an einen Arzt wenden und ihm dieses Dokument zeigen.
Bei schweren Symptomen sofort den Rettungsdienst anfordern.
AUGEN: Falls vorhanden, Kontaktlinsen entfernen, solange dies ohne Schwierigkeiten ausgeführt werden kann. Man muss sich unverzüglich und ausgiebig mit Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen, wobei die Augenlieder gut geöffnet werden sollen. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen.
HAUT: Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Sofort mit reichlich fließendem Wasser (und, wenn möglich, Seife) waschen. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen. Weiteren Kontakt mit kontaminierter Bekleidung vermeiden.
VERSCHLUCKEN: Es darf kein Erbrechen herbeigeführt werden, wenn nicht ausdrücklich vom Arzt angeordnet. Die Mundhöhle mit fließendem Wasser ausspülen. Bei Bewusstlosigkeit darf nichts mündlich verabreicht werden. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen.
EINATMEN: Die betreffende Person ist ins Freie, fern von dem Unfallsort, zu tragen. Bei Atemsymptomen (Husten, Atemnot, Atemschwierigkeiten, Asthma) den Verunglückten in einer für die Atmung bequemen Position halten. Falls erforderlich, Sauerstoff verabreichen. Geht die Atmung aus, so ist die künstliche Beatmung vorzunehmen. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen.

Schutz der nothelfer

Der Nothelfer, der einer Person hilft, die einer chemischen Substanz oder Mischung ausgesetzt wurde, sollte eine persönliche Schutzausrüstung tragen. Die Art der Ausrüstung ist von der Gefährlichkeit der Substanz oder Mischung, der Art der Aussetzung und des Umfangs der Kontaminierung abhängig. Falls keine weiteren spezifischen Angaben gemacht werden, sollten bei möglichem Kontakt mit biologischen Flüssigkeiten Einweghandschuhe getragen werden. Für die Art der geeigneten PSA und die Eigenschaften der Substanz oder Mischung, siehe Abschnitt 8.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es sind keine besonderen Informationen zu von diesem Produkt verursachten Symptomen und Wirkungen bekannt.

VERZÖGERTE WIRKUNGEN: Basierend auf den momentan verfügbaren Informationen sind keine Fälle von verzögerten Auswirkungen nach Aussetzung gegenüber dem Produkt bekannt.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

Für eine spezifische und soroftige behandlung am arbeitsplatz verfügbare mittel

Fließendes Wasser zur Haut- und Augenspülung.

ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

GEEIGNETE LÖSCHMITTEL
Die Löschmittel sind die üblichen: Kohlenstoffdioxid, Schaum,Pulver- und Wassernebel.
NICHT GEEIGNETE LÖSCHMITTEL
Kein Besonderes.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

GEFAHREN INFOLGE DER AUSSETZUNG BEI BRAND

ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung ... / >>

Das Einatmen der Verbrennungsprodukte ist zu vermeiden.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

ALLGEMEINE ANGABEN
Die Behälter sind mit Wasserstrahlen abzukühlen, um den Zerfall des Produkts und die Bildung von potentiell gesundheitsschädlichen Substanzen zu verhindern. Eine komplette Brandschutzkleidung ist stets zu tragen. Löschwasser, die nicht in die Abwasserleitungen gelangen dürfen, sind aufzunehmen. Das zum Löschen verwendete Wasser und die Brandrückstände sind gemäß den gültigen Bestimmungen aufzunehmen.
PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG
Normale Feuerbekämpfungskleidungstücke, z. B. ein Druckluftbeatmungsgerät mit offenem Kreislauf (EN 137) Feuerbekämpfungssatz (EN469), Feuerbekämpfungshandschuhe (EN 659) und Feuerwehrstiefel (HO A 29 bzw. A30).

ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Die Leckage darf blockiert werden, wenn keine Gefahr besteht.
Angemessene Schutzvorrichtungen (einschl. der Personenschutzvorrichtungen gemäß Abs. 8 aus den Sicherheitsangaben) sind zur Vorbeugung der Kontaminierung von Haut, Augen und persönlichen Kleidungsstücken aufzusetzen. Diese Anweisungen gelten sowohl für Aufbereitungsaufseher als auch für Not-Aus-Eingriffe.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Es ist zu verhindern, dass das Produkt in Abwässer, Oberflächenwasser, Grundwasser eindringt.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Das ausgetretene Produkt ist in ein geeignetes Behältnis einzusaugen. Das einzusetzende Behältnis ist auf Verträglichkeit mit dem Produkt zu prüfen, wobei der Absch. 10 maßgebend ist. Das Restprodukt ist mit trägem, absorbierendem Material aufzunehmen.
Es ist für eine ausreichende Belüftung des betroffenen Bereichs zu sorgen. Die Entsorgung von verseuchtem Material muss gemäß den Vorschriften unter Punkt 13 erfolgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Eventuelle Angaben zum persönlichen Schutz und der Entsorgung sind unter den Abschnitten 8 und 13 aufgeführt.

ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Es ist ein geeignetes System zur Erdung für Anlagen und Personen sicherzustellen. Augen- und Hautberührungen sind zu vermeiden. Pulver, Dämpfe bzw. Nebeln dürfen nicht inhaliert werden. Essen, Trinken, Rauchen sind bei dem Produkteinsatz verboten. Nach Gebrauch sind die Hände zu waschen. Produktstreuung in der Umwelt ist vorzubeugen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Aufbewahrung nur in Originalbehältern. Aufbewahrung an gut belüftetem Ort, fern von Zündquellen. Gebinde sind dicht verschlossen aufzubewahren. Das Produkt in in eindeutig etikettierten Gebinden aufzubewahren. Erhitzung ist zu vermeiden. Gewaltige Stösse sind zu vermeiden. Die Gebinden sind von ggf. unverträglichen Werkstoffen fernzuhalten, wobei auf den Abschnitt 10 Bezug zu nehmen ist.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Angaben nicht vorhanden.

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Behördliche Hinweise:

BGR	България	НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г. ЗА ЗАЩИТА НА РАБОТЕЩИТЕ ОТ РИСКОВЕ, СВЪРЗАНИ С ЕКСПОЗИЦИЯ НА ХИМИЧНИ АГЕНТИ ПРИ РАБОТА (изм. ДВ. бр.5 от 17 Януари 2020г.)
CZE	Česká Republika	NAŘÍZENÍ VLÁDY ze dne 10. května 2021, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
DEU	Deutschland	Forschungsgemeinschaft MAK- und BAT-Werte-Liste 2022 Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe Mitteilung 58

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen ... / >>

ESP	España	Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2023
EST	Eesti	Ohtlike kemikaalide ja neid sisaldavate materjalide kasutamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ning töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid [RT I, 21.12.2022, 14]
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en FranceDécret n° 2021-1849 du 28 décembre 2021
GRC	Ελλάδα	Π.Δ. 26/2020 (ΦΕΚ 50/Α` 6.3.2020) Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις των οδηγιών 2017/2398/ΕΕ, 2019/130/ΕΕ και 2019/983/ΕΕ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2004/37/ΕΚ ''σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους ή μεταλλαξιγόνους παράγοντες κατά την εργασία''»
HUN	Magyarország	Az innovációért és technológiáért felelős miniszter 5/2020. (II. 6.) ITM rendelete a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
HRV	Hrvatska	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o zaštiti radnika od izloženosti opasnimkemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
LVA	Latvija	Grozījumi Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumos Nr. 325 "Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskajām vielām darba vietās" (prot. Nr. 32 18. §; prot. Nr. 1 22. §)
PRT	Portugal	Decreto-Lei n.º 1/2021 de 6 de janeiro, valores-limite de exposição profissional indicativos para os agentes químicos. Decreto-Lei n.º 35/2020 de 13 de julho, proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição durante o trabalho a agentes cancerígenos ou mutagénicos
POL	Polska	Rozporządzenie ministra rozwoju, pracy i technologii z dnia 18 lutego 2021 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
ROU	România	Hotărârea nr. 53/2021 pentru modificarea hotărârii guvernului nr. 1.218/2006, precum și pentru modificarea și completarea hotărârii guvernului nr. 1.093/2006
SWE	Sverige	Hygieniska gränsvärden, Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
SVK	Slovensko	NARIADENIE VLÁDY Slovenskej republiky z 12. augusta 2020, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 356/2006 Z. z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci v znení neskorších predpisov
SVN	Slovenija	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Uradni list RS, št. 100/01, 39/05, 53/07, 102/10, 43/11 – ZVZD-1, 38/15, 78/18 in 78/19)
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
EU	OEL EU	Richtlinie (EU) 2022/431; Richtlinie (EU) 2019/1831; Richtlinie (EU) 2019/130; Richtlinie (EU) 2019/983; Richtlinie (EU) 2017/2398; Richtlinie (EU) 2017/164; Richtlinie 2009/161/EU; Richtlinie 2006/15/EG; Richtlinie 2004/37/EG; Richtlinie 2000/39/EG; Richtlinie 98/24/EG; Richtlinie 91/322/EWG.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2023

Amines, C12-14 (even numbered) -alkyldimethyl, N-oxides

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,0335	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,00335	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	5,24	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,524	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	0,0335	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	24	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	1,02	mg/kg

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
Aussetzungsweg	Lokale akute	System akute	Lokale chronisch e	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronisch e
mündlich				0,44 mg/kg/d				
Einatmung				1,53 mg/m3				6,2 mg/m3
hautbezogen				5,5 mg/kg/d				11 mg/kg

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen ... / >>

Sodium hydroxide

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	BGR	2				
TLV	CZE	1		2		
VLA	ESP			2		
TLV	EST	1		2 (C)		
VLEP	FRA	2				
TLV	GRC	2		2		
AK	HUN	1		2		
GVI/KGVI	HRV			2		
RV	LVA	0,5				
NDS/NDSCh	POL	0,5		1		
NGV/KGV	SWE	1		2		INHALB
NPEL	SVK	2				
MV	SVN	2		2		INHALB
WEL	GBR			2		
TLV-ACGIH				2 (C)		

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
Aussetzungsweg	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
Einatmung			1 mg/m3				1 mg/m3	

2-butoxyethanol

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
VLA	ESP	98	20	245	50	HAUT
VLEP	ITA	98	20	246	50	HAUT
MV	SVN	98	20	246	50	HAUT
OEL	EU	98	20	246	50	HAUT
TLV-ACGIH		97	20			

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	8,8	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,88	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	34,6	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	3,46	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	26,4	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	463	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	2,33	mg/kg

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
Aussetzungsweg	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich		26,7 mg/kg bw/d		6,3 mg/kg bw/d				
Einatmung	147 mg/m3	426 mg/m3		59 mg/m3	246 mg/m3	1091 mg/m3		98 mg/m3

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen ... / >>

Ethylene glycol

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	BGR	52	20	104	40	HAUT
TLV	CZE	50	19,4	100	38,8	HAUT
AGW	DEU	26	10	52	20	HAUT
MAK	DEU	26	10	52	20	HAUT
VLA	ESP	52	20	104	40	HAUT
TLV	EST	52	20	104	40	HAUT
VLEP	FRA	52	20	104	40	HAUT
TLV	GRC	125	50	125	50	
AK	HUN	52		104		HAUT
GVI/KGVI	HRV	52	20	104	40	HAUT
VLEP	ITA	52	20	104	40	HAUT
RV	LVA	52	20	104	40	HAUT
VLE	PRT	52	20	104	40	HAUT
NDS/NDSCh	POL	15		50		HAUT
TLV	ROU	52	20	104	40	HAUT
NGV/KGV	SWE	25	10	104	40	HAUT
NPEL	SVK	52	20	104	40	HAUT
MV	SVN	52	20	104	40	HAUT
WEL	GBR	52	20	104	40	HAUT
OEL	EU	52	20	104	40	HAUT
TLV-ACGIH			25		50	
TLV-ACGIH				10		INHALB

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	10	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	1	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	37	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	3,7	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	10	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	199,5	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	1,53	mg/kg

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
Aussetzungsweg	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
Einatmung			7 mg/m3				35 mg/m3	
hautbezogen				53 mg/kg/d				106 mg/kg/d

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen ... / >>

2-aminoethanol

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	BGR	2,5	1	7,6	3	HAUT
TLV	CZE	2,5	0,985	7,5	2,955	
AGW	DEU	0,5	0,2	0,5	0,2	HAUT
MAK	DEU	0,51	0,2	0,51	0,2	
VLA	ESP	2,5	1	7,5	3	HAUT
TLV	EST	2,5	1	7,6	3	HAUT
VLEP	FRA	2,5	1	7,6	3	HAUT
TLV	GRC	2,5	1	7,6	3	
AK	HUN	2,5		7,6		HAUT
GVI/KGVI	HRV	2,5	1	7,6	3	HAUT
VLEP	ITA	2,5	1	7,6	3	HAUT
RV	LVA	0,5	0,2	7,6	3	HAUT
VLE	PRT	2,5	1	7,6	3	HAUT
NDS/NDSCh	POL	2,5		7,5		HAUT
TLV	ROU	2,5	1	7,6	3	HAUT
NGV/KGV	SWE	2,5	1	7,5	3	HAUT
NPEL	SVK	2,5	1	7,6	3	HAUT
MV	SVN	2,5	1	7,6	3	HAUT
WEL	GBR	2,5	1	7,6	3	HAUT
OEL	EU	2,5	1	7,6	3	HAUT
TLV-ACGIH		7,5	3	15	6	

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,07	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,007	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	0,357	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,0357	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	0,028	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	100	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	1,29	mg/kg

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
Aussetzungsweg	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich				1,5 mg/kg				
Einatmung				0,18 mg/m3				0,51 mg/m3
hautbezogen				1,5 mg/kg				3 mg/kg

Erklärung:
(C) = CEILING ; INHALB = Inhalierbare Fraktion ; EINATB = Einatmbare Fraktion ; THORXG = Thoraxgängige Fraktion.
VND = Erkannte Gefahr, jedoch kein DNEL/PNEC-Wert vorliegend ; NEA = Keine zu erwartende Aussetzung ; NPI = keine erkannte Gefahr ; LOW = geringe Gefahr ; MED = mittlere Gefahr ; HIGH = hohe Gefahr.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

In Erwägung dessen, dass geeignete Schutzmaßnahmen immer vorrangig gegenüber persönliche Schutzkleidung sein sollten, ist für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes durch eine wirksame lokale Absaugung.
Zur Auswahl von persönlichen Schutzvorrichtungen sind evtl. die vertrauten Chemikalien-Hersteller zur Rate zu ziehen.
Die persönlichen Schutzvorrichtung sind mit der CE-Markierung zu versehen, welche deren Eignung für die gültigen Vorschriften bezeugt.
Not-Aus-Duschen mit Gesicht-Augen-Spülen sind vorzusehen.
HANDSCHUTZ
Die Hände sind mit Arbeitshandschuhen der Kategorie III zu schützen.
Bei der Wahl des Materials von Arbeitshandschuhen sind folgende Punkte zu beachten (siehe Norm EN 374): Verträglichkeit, Abbau, Permeabilitätzeit.
Bei Präparaten ist die Arbeitshandschuhbeständigkeit an chemischen Wirkmitteln vor deren Verwendung geprüft werden, da sie nicht vorhersehbar ist. Die Handschuhverschleißzeit wird durch Aussetzungsdauer und Einsatzmodalitäten bedingt.
HAUTSCHUTZ
Arbeitskleidung mit langen Ärmeln und Unfallschutzschuhe der Kategorie III sind zu tragen (siehe Verordnung 2016/425 und Norm EN ISO 20344). Nach Ausziehen der Schutzkleidung muss man sich mit Wasser und Seife waschen.
AUGENSCHUTZ
Der Einsatz von Vollkopfschirmen bzw. Schutzschirme in Verbindung mit eindringungssicheren Brillen ist empfohlen (siehe Norm EN ISO 16321).

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen ... / >>

ATEMSCHUTZ
Reichen die ergriffenen, technischen Maßnahmen zur Minderung der Aussetzung des Arbeitnehmers an den berücksichtigten Schwellenwerte nicht aus, so ist Einsatz von Atemwege-Schutzvorrichtungen notwendig. Es empfiehlt sich, eine Maske mit Filter Typ A aufzusetzen, dessen Klasse (1, 2 bzw. 3) je nach der höchsten Einsatzkonzentration auszuwählen ist. (siehe Norm EN 14387).
Wenn der berücksichtige Stoff geruchslos ist bzw. dessen Geruchsschwelle den entsprechenden TLV-TWA überschreitet oder aber im Notfall, Ein selbstbetätigtes Druckluft-Atemgerät mit offenem Kreis (Bez. Norm EN 137) bzw. ein Atemgerät mit äußerem Lufteinlass (Bez. Norm EN138) sind aufzusetzen. Zur einwandfreien Auswahl des Atemwege-Schutzvorrichtung ist die Norm EN 529 aufschlaggebend.

NACHPRÜFUNGEN DER UMWELTAUSSETZUNG.
Die Emissionen aus Herstellverfahren, einschl. derer aus Belüftungsgeräten, sollten auf Einhaltung der Umweltschutzvorschriften geprüft werden.

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Eigenschaften		Wert	Angaben
Aggregatzustand		Flüssigkeit	
Farbe		gelb	
Geruch		charakteristisch	
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt		0 °C	
Siedebeginn	>	100 °C	
Entzündbarkeit		nicht entflammbar	
Untere Explosionsgrenze		nicht verfügbar	
Obere Explosionsgrenze		nicht verfügbar	
Flammpunkt	>	60 °C	Methode:ASTMD92
Zündtemperatur		nicht verfügbar	
Zersetzungstemperatur		nicht verfügbar	
pH-Wert		13	
Kinematische Viskosität		nicht verfügbar	
Löslichkeit		wasserlöslich	
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser		nicht verfügbar	
Dampfdruck		nicht verfügbar	
Dichte und/oder relative Dichte		1,035	
Relative Dampfdichte		nicht verfügbar	
Partikeleigenschaften		nicht anwendbar	

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Angaben nicht vorhanden.

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Angaben nicht vorhanden.

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine besonderen Reaktionsgefahren mit anderen Stoffen unter den normalen Einsatzbedingungen.

Sodium hydroxide
Exotherme Reaktion mit Wasser. Reaktion mit Säuren und Erdalkalimetallen. Reagiert mit Aluminium oder seinen Legierungen in Gegenwart von Wasser unter Bildung von Wasserstoff.

2-butoxyethanol
Zersetzt sich unter Wärmeeinwirkung.
Ethylene glycol
Nimmt an der Luft Feuchtigkeit auf.Zersetzt sich bei Temperaturen über 200°C/392°F.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Verarbeitungs- und Lagerbedingungen stabil.

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität ... / >>

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Einsatz- und Lagerbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen abzusehen.

2-butoxyethanol
Kann gefährlich reagieren mit: Aluminium,Oxidationsmittel.Bildet Peroxide mit: Luft.
Ethylene glycol
Explosionsgefahr bei Kontakt mit: Perchlorsäure.Kann gefährlich reagieren mit: Chlorsulfonsäure,Natriumhydroxid,Schwefelsäure,Phosphorpentasulfid,Chrom(III)oxid,Chrom(VI)-oxiddichlorid,Kaliumperchlorat,Kaliumdichromat,Natriumperoxid,Aluminium.Bildet explosionsfähige Gemische mit: Luft.
2-aminoethanol
Kann gefährlich reagieren mit: Acrylnitril,Chlorepoxypropan,Chlorsulfonsäure,Chlorwasserstoff,Eisen-Schwefel-Verbindungen,Essigsäure,Essigsäureanhydrid,Mesityloxid,Salpetersäure,Schwefelsäure,starke Säuren,Vinylacetat,Cellulosenitrat.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine besondere. Die übliche Vorsicht bei chemischen Produkten ist allerdings zu wahren.

Sodium hydroxide
Exposition vermeiden gegenüber: Luft,Feuchtigkeit,Wärmequellen.
2-butoxyethanol
Exposition vermeiden gegenüber: Wärmequellen,offene Flammen.
Ethylene glycol
Exposition vermeiden gegenüber: Wärmequellen,offene Flammen.
2-aminoethanol
Exposition vermeiden gegenüber: Luft,Wärmequellen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Sodium hydroxide
Unverträglich mit: starke Säuren,Ammoniak,Zink,Blei,Aluminium,Wasser,entflammbare Flüssigkeiten.
Aluminium und seine Legierungen.

2-butoxyethanol
Kontakt vermeiden mit: starke Oxidationsmittel,starke Säuren.
2-aminoethanol
Unverträglich mit: Eisen,starke Säuren,starke Oxidationsmittel.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

2-butoxyethanol
Kann entwickeln: Wasserstoff.
Ethylene glycol
Kann entwickeln: Hydroxyacetaldehyd,Glyoxal,Acetaldehyd,Methan,Kohlenmonoxid,Wasserstoff.
2-aminoethanol
Kann entwickeln: Stickstoffoxide,Kohlenoxide.

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

Da keine experimentellen toxikologischen Daten über das Produkt vorhanden sind, wurden die möglichen Gesundheitsrisiken auf den Eigenschaften der enthaltenen Substanzen gemäß den Kriterien der Referenznormen zur Klassifizierung bewertet.
Zur Auswertung toxikologischer Auswirkungen bei Produktaussetzung sind die Konzentrationen der einzelnen, evtl. unter Abs. 3 aufgeführten, Schadstoffe zu berücksichigen.

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

Metabolismus, Toxikokinetik, Wirkungsmechanismus und weitere Informationen

Angaben nicht vorhanden.

Angaben zu wahrscheinlichen expositionswegen

Ethylene glycol
ARBEITER: Einatmen; Kontakt mit der Haut.
BEVÖLKERUNG: Einatmen von Umgebungsluft; Kontakt mit der Haut von Produkten, die den Stoff enthalten.

Verzögert und sofort auftretende wirkungen sowie chronische wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender exposition

Ethylene glycol
Bei Einnahme stimuliert es zunächst das Zentralnervensystem; Dann setzt eine depressive Phase ein. Es kann zu Nierenschäden mit Anurie und Urämie kommen. Symptome einer Überexposition sind: Erbrechen, Schläfrigkeit, Atembeschwerden, Krämpfe. Die tödliche Dosis für den Menschen beträgt etwa 1,4 ml/kg.

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben ... / >>

Wechselwirkungen

Angaben nicht vorhanden.

AKUTE TOXIZITÄT

ATE (Inhalativ - dämpfen) der Mischung:	> 20 mg/l
ATE (Oral) der Mischung:	>2000 mg/kg
ATE (Dermal) der Mischung:	>2000 mg/kg

Amines, C12-14 (even numbered) -alkyldimethyl, N-oxides

LD50 (Oral):	1064 mg/kg Rat

Sodium hydroxide

LD50 (Oral):	> 2000 mg/kg rat

2-butoxyethanol

LD50 (Oral):	1200 mg/kg Guinea pig
LC50 (Inhalativ dämpfen):	3 mg/l/4h Rat

Ethylene glycol

LD50 (Dermal):	> 3500 mg/kg Rat
LD50 (Oral):	> 1600 mg/kg Rat
LC50 (Inhalativ dämpfen):	> 2,5 mg/l (6h) Rat

2-aminoethanol

LD50 (Dermal):	2504 mg/kg (BW/d) Rabbit
SAT (Dermal):	1100 mg/kg Schätzwert gemäß Tabelle 3.1.2., Anhang I der CLP-Verordnung (Zur Berechnung des Schätzwerts der akuten Toxizität des Gemisches benutzter Wert)
LD50 (Oral):	1089 mg/kg (bw/d) Rat
LC50 (Inhalativ dämpfen):	> 1,3 mg/l/6h Rat
SAT (Inhalativ dämpfen):	11 mg/l Schätzwert gemäß Tabelle 3.1.2., Anhang I der CLP-Verordnung (Zur Berechnung des Schätzwerts der akuten Toxizität des Gemisches benutzter Wert)

ÄTZ- / REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT

Hautätzend
Einstufung auf Grundlage des experimentellen Ph-Werts

SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG / -REIZUNG

Verursacht schwere Augenschäden

SENSIBILISIERUNG DER ATEMWEGE/HAUT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

KEIMZELL-MUTAGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

KARZINOGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

Ethylene glycol
Die verfügbaren Studien haben kein krebserzeugendes Potenzial gezeigt. In einer vom US National Toxicology Program (NTP) durchgeführten zweijährigen Kanzerogenitätsstudie, bei der Ethylenglykol in der Nahrung verabreicht wurde, wurden bei männlichen und weiblichen B6C3F1-Mäusen „keine Hinweise auf krebserregende Aktivität“ beobachtet (NTP, 1993).

REPRODUKTIONSTOXIZITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI EINMALIGER EXPOSITION

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben ... / >>

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI WIEDERHOLTER EXPOSITION

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

Aussetzungsweg

2-aminoethanol
NOEL (C) oral: 300 mg / kg KG / Tag (Ratte); NOAEC-Inhalation: 10 mg / m3 (Ratte)

ASPIRATIONSGEFAHR

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Nach den zur Verfügung stehenden Daten enthält das Produkt keine Stoffe, die in den wichtigsten europäischen Listen potentieller oder vermuteter endokriner Disruptoren mit zu bewertenden Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit aufgeführt sind.

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

Gemäß vernünftigen Arbeitsabläufen verwenden und darauf achten, dass das Produkt nicht in die Umwelt gerät. Die dazu zuständigen Behörden benachrichtigen, sofern das Produkt in Wasserläufe oder eingedrungen ist oder wenn das Produkt den Boden oder die Vegetation verseucht hat.

12.1. Toxizität

Amines, C12-14 (even numbered) -alkyldimethyl, N-oxides

LC50 - Fische	2,67 mg/l/96h
EC50 - Krustentiere	3,1 mg/l/48h Daphnia
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	0,19 mg/l/72h
NOEC chronisch Algen / Wasserpflanzen	0,067 mg/l 28d

Sodium hydroxide

LC50 - Fische	> 35 mg/l/96h
EC50 - Krustentiere	40,4 mg/l/48h Daphnia

2-butoxyethanol

LC50 - Fische	1474 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss
EC50 - Krustentiere	1550 mg/l/48h Daphnia magna
NOEC chronisch Fische	> 100 mg/l Brachydanio rerio

Ethylene glycol

LC50 - Fische	75860 mg/l/96h Pimepales promelas
EC50 - Krustentiere	> 100 mg/l/48h Daphnia magna
NOEC chronisch Fische	15380 mg/l Pimephales promelas
NOEC chronisch Krustentiere	8590 mg/l Ceriodaphnia sp.

2-aminoethanol

LC50 - Fische	349 mg/l/96h Cyprinus carpio
EC50 - Krustentiere	65 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	2,8 mg/l/72h Salenastrum capricornutum
NOEC chronisch Fische	1,24 mg/l (41d) Oryzias latipes
NOEC chronisch Krustentiere	0,85 mg/l (21d) Daphnia magna

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

2-aminoethanol
Biologische Abbaubarkeit: > 90 % (21 Tage)

Amines, C12-14 (even numbered) -alkyldimethyl, N-oxides
Schnell abbaubar

Sodium hydroxide
Schnell abbaubar

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben ... / >>

2-butoxyethanol
Wasserlößlichkeit 1000 - 10000 mg/l
Schnell abbaubar

Ethylene glycol
Wasserlößlichkeit 1000 - 10000 mg/l
Schnell abbaubar

2-aminoethanol
Wasserlößlichkeit > 1000 g/l
Schnell abbaubar >90% (21d)

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Ethylene glycol
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser -1,36

12.4. Mobilität im Boden

Angaben nicht vorhanden.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine PBT- bzw. vPvB-Stoffen in Gehaltsprozenten ≥ als 0,1%.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Nach den zur Verfügung stehenden Daten enthält das Produkt keine Stoffe, die in den wichtigsten europäischen Listen potentieller oder vermuteter endokriner Disruptoren mit zu bewertenden Auswirkungen auf die Umwelt aufgeführt sind.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Angaben nicht vorhanden.

ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Wieder verwenden, falls möglich. Produktrückstände sind als gefährlicher Abfall zu betrachten. Die Gefährlichkeit der Abfälle, die dieses Produkt teilweise enthalten, muss auf der Grundlage der gültigen Rechtsbestimmungen evaluiert werden.
Die Beseitigung muss einem für die Abfallwirtschaft zugelassenen Unternehmen unter Berücksichtigung der Landes- und ggf. der lokalen Bestimmungen anvertraut werden.
Der Transport der Abfälle kann dem ADR unterliegen.
KONTAMINIERTES VERPACKUNGSMATERIAL
Kontaminiertes Verpackungsmaterial muss der Wiederverwertung oder Beseitigung gemäß den Landesvorschriften für die Abfallwirtschaft zugeführt werden.

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR / RID, IMDG, IATA: UN 1719

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR / RID: CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (Sodium Hydroxide, 2-Aminoethanol)
IMDG: CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (Sodium Hydroxide, 2-Aminoethanol)
IATA: CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (Sodium Hydroxide, 2-Aminoethanol)

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport ... / >>

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR / RID:	Klasse: 8	Etikett: 8	
IMDG:	Klasse: 8	Etikett: 8	
IATA:	Klasse: 8	Etikett: 8	

14.4. Verpackungsgruppe

ADR / RID, IMDG, IATA: II

14.5. Umweltgefahren

ADR / RID:	NEIN
IMDG:	nicht meeresschadstoffe
IATA:	NEIN

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

ADR / RID:	HIN - Kemler: 80 Sonderregelung: 274	Begrenzte Mengen: 1 L	Beschränkungsordnung für Tunnel: (E)
IMDG:	EMS: F-A, S-B	Begrenzte Mengen: 1 L	
IATA:	Fracht:	Hochstmenge 30 L	Angaben zur Verpackung 855
	Passagiere:	Hochstmenge 1 L	Angaben zur Verpackung 851
	Sonderregelung:	A3, A803	

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Angaben nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

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

Seveso-Kategorie - Richtlinie 2012/18/EU: Keine

Einschränkungen zu dem Produkt bzw. den Stoffen gemäß dem Anhang XVII Verordnung (EG) 1907/2006

Produkt
Punkt 3 - 40
Enthaltene Stoffe
Punkt 75

Verordnung (EU) 2019/1148 - über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe
nicht anwendbar

Stoffe gemäß Candidate List (Art. 59 REACH)
Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine SVHC-Stoffen in Gehaltsprozenten ≥ als 0,1%.

Genehmigungspflichtige Stoffe (Anhang XIV REACH)
Keine

Ausfuhrnotifikationspflichtige Stoffe Verordnung (EU) 649/2012:
Keine

Rotterdamer Übereinkommen-pflichtige Stoffe:
Keine

Stockholmer Übereinkommen-pflichtige Stoffe:
Keine

ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften ... / >>

Vorsorgeuntersuchungen
Bei arbeiten mit diesem Produkt sind keine Vorsorgeuntersuchungen erforderlich. Dies nur unter der Bedingung, dass die Ergebnisse der Risiköinschätzung beweisen, dass nur ein mäßiges Risiko für die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeiter besteht, und dass die Maßnahmen, die von der Richtlinie 98/24/EG vorgesehen sind, genügen, um das Risiko zu beschränken..

Verordnung (EG) Nr. 648/2004
Inhaltsstoffe gemäß der Verordnung (EG) Nr. 648/2004

Das in dieser Zubereitung enthaltene Tensid erfüllt (Die in dieser Zubereitung enthaltenen Tenside erfüllen) die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind. Unterlagen, die dies bestätigen, werden für die zuständigen Behörden der Mitgliedsstaaten bereit gehalten und nur diesen entweder auf ihre direkte oder auf Bitte eines Detergentienherstellers hin zur Verfügung gestellt.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Über die nachfolgend aufgeführten, darin enthaltenen Stoffe wurde eine sicherheitsrelevante chemische Beurteilung vorgenommen.
2-aminoethanol

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

Text der Gefahrenangaben (H), welche unter den Abschnitten 2-3 des Beiblattes erwähnt sind:

Met. Corr. 1	Korrosiv gegenüber Metallen, gefahrenkategorie 1
Acute Tox. 3	Akute Toxizität, gefahrenkategorie 3
Acute Tox. 4	Akute Toxizität, gefahrenkategorie 4
STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte exposition, gefahrenkategorie 2
Skin Corr. 1A	Ätz auf die Haut, gefahrenkategorie 1A
Skin Corr. 1B	Ätz auf die Haut, gefahrenkategorie 1B
Skin Corr. 1C	Ätz auf die Haut, gefahrenkategorie 1C
Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung, gefahrenkategorie 1
Eye Irrit. 2	Augenreizung, gefahrenkategorie 2
Skin Irrit. 2	Sensibilisierung Haut, gefahrenkategorie 2
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige exposition, gefahrenkategorie 3
Aquatic Acute 1	Gewässergefährdend, akute toxizität, gefahrenkategorie 1
Aquatic Chronic 2	Gewässergefährdend, chronische toxizität, gefahrenkategorie 2
Aquatic Chronic 3	Gewässergefährdend, chronische toxizität, gefahrenkategorie 3
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H331	Giftig bei Einatmen.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

ERKLÄRUNG:
- ADR: Europäisches Übereinkommen über Straßenbeförderung gefährlicher Güter
- ATE / SAT: Schätzwert Akuter Toxizität
- CAS: Nummer des Chemical Abstract Service
- CE50: Bei 50% der dem Versuch ausgesetzen Bevölkerung wirkungsvolle Konzentration
- CE: ESIS-Identifikationsnummer (Europäische Ablage existierender Stoffe)
- CLP: Verordnung (EG) 1272/2008
- DNEL: Abgeleitetes, wirkungsloses Niveau
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Global harmonisiertes System zum Einstufung und Kennzeichnung von Chemicalien
- IATA DGR: Regelung zur Beförderung gefährlicher Güter des Internationalen Luftbeförderungsverbandes
- IC50: Immobilisierungskonzentration bei 50% der dem Versuch untergehenden Bevölkerung
- IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Identifikationsnummer im Anhang VI zu CLP
- LC50: Tödliche Konzentration 50%
- LD50: Tödliche Dosis 50%
- OEL: berufsbedinger Aussetzungsgrad

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben ... / >>

- PBT: Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
- PEC: voraussehbare Umweltkonzentration
- PEL - voraussehbares Aussetzungsniveau
- PMT: Persistent, mobil und toxisch
- PNEC: voraussehbare wirkungslose Konzentration
- REACH: Verordnung (EG) 1907/2006
- RID: Verordnung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
- TLV: Schwellengrenzwert
- TVL CEILING: diese Konzentration darf bei der Arbeitsaussetzung niemals überschritten werden.
- TWA: mittelfristige gewogene Aussetzungsgrenze
- TWA STEL: kurzfristige Aussetzungsgrenze
- VOC: flüchtige organische Verbindung
- vPvP: Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
- vPvM: Sehr persistent und sehr mobil
- WGK: Wassergefährdungsklassen.

ALLGEMEINE BIBLIOGRAPHIE:
1. Verordnung (EG) 1907/2006 des Europäischen Parlaments (REACH)
2. Verordnung (EG) 1272/2008 des Europäischen Parlaments (CLP)
3. Verordnung (EU) 2020/878 (Anhang II REACH Verordnung)
4. Verordnung (EG) 790/2009 des Europäischen Parlaments (I Atp. CLP)
5. Verordnung (EU) 286/2011 des Europäischen Parlaments (II Atp. CLP)
6. Verordnung (EU) 618/2012 des Europäischen Parlaments (III Atp. CLP)
7. Verordnung (EU) 487/2013 des Europäischen Parlaments (IV Atp. CLP)
8. Verordnung (EU) 944/2013 des Europäischen Parlaments (V Atp. CLP)
9. Verordnung (EU) 605/2014 des Europäischen Parlaments (VI Atp. CLP)
10. Verordnung (EU) 2015/1221 des Europäischen Parlaments (VII Atp. CLP)
11. Verordnung (EU) 2016/918 des Europäischen Parlaments (VIII Atp. CLP)
12. Verordnung (EU) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Verordnung (EU) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Verordnung (EU) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Verordnung (EU) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Delegierte Verordnung (EU) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Verordnung (EU) 2019/1148
18. Delegierte Verordnung (EU) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Delegierte Verordnung (EU) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Delegierte Verordnung (EU) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Delegierte Verordnung (EU) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
22. Delegierte Verordnung (EU) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
23. Delegierte Verordnung (EU) 2023/707
24. Delegierte Verordnung (EU) 2023/1434 (XIX Atp. CLP)
25. Delegierte Verordnung (EU) 2023/1435 (XX Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Webseite IFA GESTIS
- Webseite ECHA-Agentur
- Datenbank für SDB-Vorlagen für chemische Stoffe - Gesundheitsministerium und Istituto Superiore di Sanità (Italien)

Erläuterung für den Benutzer:
die in dieser Karte vorhandenen Informationen gründen sich auf die Kenntnisse, die bei uns, am Datum der letzten Version, verfügbar sind.
Der Benutzer muß sich über die Tauglichkeit und Vollständigkeit der Informationen, bezüglich des speziellen Gebrauches des Produktes, vergewissern.
Man darf dieses Dokument nicht als Garantie von keiner spezifischen Eigenschaft des Produktes interpretieren.
Weil der Gebrauch des Produktes nicht direkt von uns kontrolliert wird, hat der Benutzer die Pflicht, unter eigener Verantwortung, die Gesetze und die geltenden Vorschriften, im Bereich der Hygiene und der Sicherheit, zu beachten. Für nicht korrekten Gebrauch wird nicht gehaftet.
Das mit der Chemikalienhandhabung beauftragte Personal ist entsprechend auszubilden.

BERECHNUNGSMETHODEN ZUR EINSTUFUNG
Chemisch-physikalischen Gefahren: Die Einstufung des Produkts wurde aus den in der CLP-Verordnung, Anhang I, Teil 2, festgelegten Kriterien abgeleitet. Die Bestimmungsmethoden für die chemischen und physikalischen Eigenschaften sind in Abschnitt 9 aufgeführt.
Gesundheitsgefahren: Die Einstufung des Produkts beruht auf den Berechnungsmethoden, wie in Anhang I der CLP-Verordnung, Teil 3, aufgeführt, soweit nicht in Abschnitt 11 anders angegeben.

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben ... / >>

Umweltgefahren: Die Einstufung des Produkts beruht auf den Berechnungsmethoden, wie in Anhang I der CLP-Verordnung, Teil 4, aufgeführt, soweit nicht in Abschnitt 12 anders angegeben.

Änderungen im Vergleich zur vorigen Revision:
An folgenden Sektionen sind Änderungen angebracht worden:
01 / 02 / 03 / 04 / 08 / 09 / 14 / 16.