

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname/Bezeichnung

Multiclean LR 1

UFI: 0GMF-R0FA-N00Y-1M01

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

Relevante identifizierte Verwendungen

Industriereiniger

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

HM Industrieservice GmbH

Großer Sand 3

76698 Ubstadt-Weiher

Deutschland

Telefon: +49 7251 44127 0

Telefax: +49 7251 44127 29

E-Mail: info@hm-industrie.de

Auskunft gebender Bereich

E-Mail (fachkundige Person)

info@hm-industrie.de

1.4 Notrufnummer

Zentrale HM Industrieservice GmbH

Notrufnummer: +49 7251 44127 0

(Mo-Fr 7:30-16:00 Uhr)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

Met. Corr. 1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Skin Corr. 1A H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

STOT SE 3 Reizung der Atemwege H335 Kann die Atemwege reizen.

2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme



GHS05 GHS07

Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H290

Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H335

Kann die Atemwege reizen.

* Sicherheitshinweise

P260

Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P280

Schutzhandschuhe und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P303 + P361 + P353

BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].

P305 + P351 + P338

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310

Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM anrufen.

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

2-Aminoethanol

Kaliumhydroxid

Ergänzende Gefahrenmerkmale

nicht anwendbar

2.3 Sonstige Gefahren

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen.

3.2 Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr. EG-Nr. Index-Nr.	Stoffname REACH-Nr. Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	% [Masse]
* 141-43-5 205-483-3 603-030-00-8	2-Aminoethanol 01-2119486455-28 Acute Tox. 4 H302 / Acute Tox. 4 H312 / Skin Corr. 1B H314 / Acute Tox. 4 H332 / STOT SE 3 H335 / Aquatic Chronic 3 H412 Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL): STOT SE 3 H335: >= 5,00 ATE (Oral): 1.089 mg/kg ATE (Dermal): 1.100 mg/kg ATE (Einatmen, Dampf): 11 mg/L	7,00 < 8,00
* 1310-58-3 215-181-3 019-002-00-8	Kaliumhydroxid 01-2119487136-33-xxxx Met. Corr. 1 H290 / Acute Tox. 4 H302 / Skin Corr. 1A H314 Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL): Eye Irrit. 2 H319: >= 0,50 / Skin Irrit. 2 H315: >= 0,50 / Skin Corr. 1A H314: >= 5,00 / Skin Corr. 1B H314: >= 2,00 ATE (Oral): 333 mg/kg	5,00 < 7,00
* 111-76-2 203-905-0 603-014-00-0	2-Butoxyethanol 01-2119475108-36 Acute Tox. 4 H302 / Skin Irrit. 2 H315 / Eye Irrit. 2 H319 / Acute Tox. 3 H331 ATE (Oral): 1.200 mg/kg ATE (Einatmen, Dampf): 3 mg/L	2,50 < 3,00
* 112-34-5 203-961-6 603-096-00-8	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol 01-2119475104-44 Eye Irrit. 2 H319	2,50 < 3,00
* 68439-50-9 - -	Alkohole, C12-14, ethoxyliert Acute Tox. 4 H302 / Eye Dam. 1 H318 / Aquatic Chronic 3 H412 ATE (Oral): 500 mg/kg	2,00 < 2,50
* 28348-53-0 248-983-7 -	Natriumcumolsulfonat 01-2119489411-37 Eye Irrit. 2 H319	1,00 < 2,00
* 28085-69-0 248-827-8 -	Kaliumcumolsulfonat 01-2119489427-24 Eye Irrit. 2 H319	1,00 < 2,00
* 78330-20-8 - -	Alkohole C9-C11-iso, C10-reich, ethoxyliert Acute Tox. 4 H302 / Eye Dam. 1 H318 ATE (Oral): 500 mg/kg	1,00 < 2,00

Bemerkung

Wortlaut der H- und EUH-Gefahrenhinweise: siehe unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

Nach Einatmen

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

Nach Hautkontakt

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

Nach Augenkontakt

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort ärztlichen Rat einholen.

Nach Verschlucken

Bei Verschlucken Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). Sofort ärztlichen Rat einholen. Betroffenen ruhig halten. Kein Erbrechen herbeiführen.

Selbstschutz des Ersthelfers

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome

Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Elementarhilfe, Dekontamination, symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid (CO₂), Pulver, Sprühnebel, (Wasser)

Ungeeignete Löschmittel

Scharfer Wasserstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Das Einatmen gefährlicher Zersetzungsprodukte kann ernste Gesundheitsschäden verursachen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

- * Kohlenstoffoxide (CO_x), Stickoxide (NO_x), Schwefeloxide (SO_x)

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Atemschutzgerät bereit halten. Geschlossene Behälter in der Nähe des Brandherdes mit Wasser kühlen. Löschwasser nicht in Kanalisation, Erdreich oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Von Zündquellen fernhalten. Den betroffenen Bereich belüften. Dämpfe nicht einatmen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Bei Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden informieren.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Rückhaltung

Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculit, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in den dafür vorgesehenen Behältern sammeln (siehe Abschnitt 13).

Für Reinigung

Nachreinigung mit Reinigungsmitteln durchführen, keine Lösemittel benutzen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

- * Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

- * Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.
Stets in Behältern aufbewahren, die dem gleichen Material des Originalbehälters entsprechen.
Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.

Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.

7.2

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

- * Lagerung in Übereinstimmung mit der Betriebssicherheitsverordnung.
Nur im Originalbehälter aufbewahren.
Behälter dicht geschlossen halten. Rauchen verboten. Unbefugten Personen ist der Zutritt untersagt. Behälter sorgfältig verschlossen aufrecht lagern, um jegliches Auslaufen zu verhindern.

Zusammenlagerungshinweise

Von stark sauren und alkalischen Materialien sowie Oxidationsmitteln fernhalten.

Lagerklasse LGK8B - Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen

Behälter dicht geschlossen halten. Rauchen verboten. Unbefugten Personen ist der Zutritt untersagt. Behälter sorgfältig verschlossen aufrecht lagern, um jegliches Auslaufen zu verhindern.

7.3 Spezifische Endanwendungen

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

	CAS-Nr.	Stoffname	Quelle	Langzeit /Kurzzeit (Spitzenbegrenzung)
	112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	IOELV	67,5 / 101,2 (-) mg/m ³
*	112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	TRGS 900	67 / 100,5 (-) mg/m ³ (Aerosol und Dampf)
*	141-43-5	2-Aminoethanol	IOELV	2,5 / 7,6 (-) mg/m ³ (may be absorbed through the skin)
*	141-43-5	2-Aminoethanol	TRGS 900	0,5 / 0,5 (-) mg/m ³ (Aerosol und Dampf, kann über die Haut aufgenommen werden)
*	111-76-2	2-Butoxyethanol	IOELV	98 / 246 (-) mg/m ³ (may be absorbed through the skin)
*	111-76-2	2-Butoxyethanol	TRGS 900	49 / 98 (-) mg/m ³ (kann über die Haut aufgenommen werden)

Zusätzliche Hinweise

Langzeit: Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert

Kurzzeit: Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert

Biologische Grenzwerte

	CAS-Nr.	Stoffname	Quelle	Wert/ Untersuchungsmaterial
*	111-76-2	2-Butoxyethanol	TRGS 903	150 mg/g Creatinin / Urin bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten

DNEL Arbeitnehmer

CAS-Nr.	Stoffname	DNEL Typ	DNEL Wert
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	Akut - Inhalation, lokale Effekte	101,2 mg/m ³
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	Langzeit - Inhalation, lokale Effekte	67,5 mg/m ³

Multiclean LR 1
Version 7.1

überarbeitet am 07.10.2025

Druckdatum 07.10.2025

141-43-5	2-Aminoethanol	Langzeit – Inhalation, systemische Effekte	1 mg/m ³
141-43-5	2-Aminoethanol	Langzeit - Inhalation, lokale Effekte	0,51 mg/m ³
141-43-5	2-Aminoethanol	Langzeit – dermal, systemische Effekte	3 mg/kg KG/Tag
111-76-2	2-Butoxyethanol	Akut - Inhalation, systemische Effekte	1.091 mg/m ³
111-76-2	2-Butoxyethanol	Langzeit – Inhalation, systemische Effekte	98 mg/m ³
111-76-2	2-Butoxyethanol	Akut - Inhalation, lokale Effekte	246 mg/m ³
1310-58-3	Kaliumhydroxid	Langzeit - Inhalation, lokale Effekte	1 mg/m ³

DNEL Verbraucher

CAS-Nr.	Stoffname	DNEL Typ	DNEL Wert
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	Langzeit – oral, systemische Effekte	6,25 mg/kg KG/Tag
141-43-5	2-Aminoethanol	Langzeit – Inhalation, systemische Effekte	0,18 mg/m ³
141-43-5	2-Aminoethanol	Langzeit - Inhalation, lokale Effekte	0,28 mg/m ³
141-43-5	2-Aminoethanol	Langzeit – dermal, systemische Effekte	1,5 mg/kg KG/Tag
141-43-5	2-Aminoethanol	Langzeit – oral, systemische Effekte	1,5 mg/kg KG/Tag
111-76-2	2-Butoxyethanol	Langzeit – Inhalation, systemische Effekte	59 mg/m ³
111-76-2	2-Butoxyethanol	Akut - Inhalation, systemische Effekte	426
111-76-2	2-Butoxyethanol	Akut - Inhalation, lokale Effekte	147 mg/m ³
111-76-2	2-Butoxyethanol	Langzeit – oral, systemische Effekte	6,3 mg/kg KG/Tag
1310-58-3	Kaliumhydroxid	Langzeit - Inhalation, lokale Effekte	1 mg/m ³

PNEC

CAS-Nr.	Stoffname	PNEC Typ	PNEC Wert
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	Gewässer, Süßwasser	1,1 mg/L
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	Gewässer, zeitweise Freisetzung	11 mg/L
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	Gewässer, Meerwasser	0,11 mg/L
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	Sediment, Süßwasser	4,4 mg/kg sediment dw
112-34-5	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	Sediment, Meerwasser	0,44 mg/kg sediment dw
141-43-5	2-Aminoethanol	Gewässer, Süßwasser	0,07 mg/L
141-43-5	2-Aminoethanol	Gewässer, zeitweise Freisetzung	0,028 mg/L
141-43-5	2-Aminoethanol	Gewässer, Meerwasser	0,007 mg/L
141-43-5	2-Aminoethanol	Kläranlage	100 mg/L
141-43-5	2-Aminoethanol	Sediment, Süßwasser	0,357 mg/kg sediment dw
141-43-5	2-Aminoethanol	Sediment, Meerwasser	0,036 mg/kg sediment dw
111-76-2	2-Butoxyethanol	Gewässer, Süßwasser	8,8 mg/L
111-76-2	2-Butoxyethanol	Gewässer, zeitweise Freisetzung	26,4 mg/L
111-76-2	2-Butoxyethanol	Gewässer, Meerwasser	0,88 mg/L
111-76-2	2-Butoxyethanol	Kläranlage	463 mg/L

111-76-2	2-Butoxyethanol	Sediment, Süßwasser	34,6 mg/kg sediment dw
111-76-2	2-Butoxyethanol	Sediment, Meerwasser	3,46 mg/kg sediment dw

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Für gute Belüftung sorgen. Dies kann durch lokale oder Raumabsaugung erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Aerosol- und Lösemitteldampf-Konzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz

- * Liegt die Lösemittelkonzentration über den Arbeitsplatzgrenzwerten, so muss ein für diesen Zweck geeignetes, zugelassenes Atemschutzgerät getragen werden. Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (DGUV-R 112-190) sind zu beachten. Nur Atemschutzgeräte mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer verwenden.

Handschutz

Geeignetes Material: NBR (Nitrilkautschuk)
Dicke des Handschuhmaterials $\geq 0,4$ mm
Durchbruchzeit ≥ 480 min

Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Die Unterweisungen und Informationen des Schutzhandschuh-Hersteller hinsichtlich Verwendung, Lagerung, Instandhaltung und Ersatz sind zu beachten. Durchdringungszeit des Handschuhmaterials in Abhängigkeit von Stärke und Dauer der Hautexposition.

Empfohlene Handschuhfabrikate: EN ISO 374

Hautschutz

Schutzcremes können helfen, ausgesetzte Bereiche der Haut zu schützen. Nach einem Kontakt sollten diese keinesfalls angewendet werden.

Augen-/Gesichtsschutz

Gestellbrille mit Seitenschutz: DIN EN 166

Körperschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen darf nur Chemikalienschutzkleidung mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Das Tragen antistatischer Kleidung einschließlich Schuhwerk wird empfohlen.

Bemerkung

Nach Kontakt Hautflächen gründlich mit Wasser und Seife reinigen oder geeignetes Reinigungsmittel benutzen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Siehe Abschnitt 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	Flüssig
Farbe	hellgelb
Geruch	charakteristisch
pH-Wert bei 20 °C	13,5 - 14,5
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich	100 °C
Flammpunkt	Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit	nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze bei 20°C	0,7 Vol-% Quelle: 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol
Obere Explosionsgrenze bei 20°C	10,6 Vol-% Quelle: 2-Butoxyethanol
Dampfdruck bei 20°C	17,31 mbar
Relative Dampfdichte	nicht anwendbar
Dichte bei 20 °C	1.07 kg/l

Wasserlöslichkeit bei 20°C	vollständig mischbar
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser	siehe Abschnitt 12
Zündtemperatur	225 °C
	Quelle: 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol
Zersetzungstemperatur	nicht bestimmt
Viskosität, kinematisch bei 40 °C	nicht bestimmt
Viskosität, dynamisch bei 20 °C	nicht bestimmt
Partikeleigenschaften	nicht anwendbar

9.2 Sonstige Angaben

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.

10.2 Chemische Stabilität

Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil. Weitere Informationen über sachgemäße Lagerung: siehe Abschnitt 7.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

- * Reaktionen mit: Säuren
- Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.5 Unverträgliche Materialien

Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Es sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ATEmix: (dermal) 13.750 mg/kg

ATEmix: (inhalativ (Dämpfe)) 57,895 mg/L

ATEmix: (oral) 2.683,475 mg/kg

* 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol

LD50: oral (Maus): 2.410 mg/kg

LD50: dermal (Kaninchen): 2.764 mg/kg

* 2-Aminoethanol

LD50: oral (Ratte): 1.089 mg/kg; (OECD 401)

LD50: dermal (Kaninchen): 2.504 < x < 2.881 mg/kg; (OECD 402)

LC50: inhalativ (Ratte): > 1,3 mg/L (6 h)

* Kaliumhydroxid

LD50: oral (Ratte): 333 mg/kg; (OECD 425)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Zusammenfassende Bewertung der CMR-Eigenschaften

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann die Atemwege reizen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute (kurzfristige) Fischtoxizität

* **Alkohole, C12-14, ethoxyliert**

LC50: $1 < x < 10$ mg/L (96 h)

Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien

* **2-Aminoethanol**

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata): 1 mg/L (72 h)

Methode:OECD 201

* **Alkohole, C12-14, ethoxyliert**

ErC50: (Algen): $1 < x < 10$ mg/L (72 h)

* ***Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere***

EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): $1 < x < 10$ mg/L (48 h)

Chronische (langfristige) Fischtoxizität

* **2-Aminoethanol**

NOEC: (Oryzias latipes (Reiskärpfling)): 1,2 mg/L (41 d)

Methode:OECD 210

Chronische (langfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien

* **Alkohole, C12-14, ethoxyliert**

NOEC (Algen): $0,1 < x < 1$ mg/L

Chronische (langfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen

* **2-Aminoethanol**

NOEC: (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 0,85 mg/L (21 d)

Methode:OECD 202

Toxizität für Mikroorganismen

* **EC10 (Belebtschlamm eines überwiegend industriellen Abwassers): > 1.000 mg/L (0.5 h)**

Methode:OECD 209

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol

* **Biologischer Abbau; (Belebtschlamm) = 85 % (28 Tag(e))**

Methode: OECD 301C

Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).

2-Aminoethanol

* **Biologischer Abbau = 90 % (21 d)**

Methode: OECD 301A

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser = 0,74 (2-Butoxyethanol)

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser = 0,56 (2-(2-Butoxyethoxy)ethanol)

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser = 4,68 (Alkohole, C12-14, ethoxyliert)

* **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser = -2,3 (2-Aminoethanol)**

12.4 Mobilität im Boden

Es liegen keine Informationen vor.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung des Produkts/der Verpackung

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen; Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

Andere Entsorgungsempfehlungen

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht ordnungsgemäß entleerte Gebinde sind Sonderabfall.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

UN 1719

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Landtransport (ADR/RID)

- * ÄTZENDER ALKALISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Kaliumhydroxid, 2-Aminoethanol)

Seeschiffstransport (IMDG)

- * Caustic alkali liquid, n.o.s. (contains potassium hydroxide, 2-aminoethanol)

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

- * Caustic alkali liquid, n.o.s. (contains potassium hydroxide, 2-aminoethanol)

14.3 Transportgefahrenklassen

Landtransport (ADR/RID)	8
Seeschiffstransport (IMDG)	8
Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)	8

14.4 Verpackungsgruppe

Landtransport (ADR/RID)	II
Seeschiffstransport (IMDG)	II
Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)	II

14.5 Umweltgefahren

Landtransport (ADR/RID)	nicht anwendbar
Seeschiffstransport (IMDG)	nicht anwendbar

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

- * Transport immer in geschlossenen, aufrecht stehenden und sicheren Behältern. Sicherstellen, dass Personen, die das Produkt transportieren, wissen, was im Falle eines Unfalls oder Auslaufens zu tun ist.
Hinweise zum sicheren Umgang: siehe Abschnitte 6 - 8

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Keine Beförderung als Massengut gemäß IBC-Code.

14.8 Zusätzliche Angaben

Landtransport (ADR/RID)

Tunnelbeschränkungscode: E

- * Begrenzte Menge (LQ): 1 ltr
Gefahr-Nr. (Kemlerzahl): 80

Seeschiffstransport (IMDG)

Trenngruppe: IMDG-Code-Trenngruppe 18 - Alkalien

Multiclean LR 1
Version 7.1

überarbeitet am 07.10.2025

Druckdatum 07.10.2025

- * EmS-Nr.: F-A, S-B
Begrenzte Menge (LQ): 1 ltr
Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
Begrenzte Menge (LQ): 0,5 Liter

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Zulassungen und/oder Verwendungsbeschränkungen

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang XVII (Beschränkungen)

Verwendungsbeschränkung gemäß REACH Anhang XVII Nr.: 03, 55

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

- * Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinie 92/85/EWG oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.
- Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen [Industrieemissions-Richtlinie]

VOC-Wert: 150 g/l

- * **Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen [Seveso-III-Richtlinie]**
Gefahrenkategorien / Namentlich genannte gefährliche Stoffe

Dieses Produkt ist nicht eingestuft gemäß Richtlinie 2012/18/EU.

Nationale Vorschriften

Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten!

Wassergefährdungsklasse

deutlich wassergefährdend (WGK 2)

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft)

5.2.5 - Klasse I: Organische Stoffe im Abgas dürfen den Massenstrom 0,10 kg/h oder die Massenkonzentration 20 mg/m³ insgesamt nicht überschreiten.

CAS-Nr. EG-Nr.	Stoffname	Ziffer/Klasse(n)
* 141-43-5 205-483-3	2-Aminoethanol	5.2.5 - Klasse I

Berufsgenossenschaftliche Regeln (DGUV-Regeln)

- * DGUV-Regel 112-190 "Benutzung von Atemschutzgeräten"
- DGUV-Regel 112-192 "Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz"
- DGUV-Regel 112-195 "Benutzung von Schutzhandschuhen"

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für folgende Stoffe in diesem Gemisch durchgeführt:

REACH-Nr.	Stoffname	CAS-Nr. EG-Nr.
* 01-2119475104-44	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	112-34-5 203-961-6
* 01-2119486455-28	2-Aminoethanol	141-43-5 205-483-3
* 01-2119475108-36	2-Butoxyethanol	111-76-2 203-905-0
* 01-2119489427-24	Kaliumcumolsulfonat	28085-69-0 248-827-8
* 01-2119487136-33-xxxx	Kaliumhydroxid	1310-58-3 215-181-3
* 01-2119489411-37	Natriumcumolsulfonat	28348-53-0 248-983-7

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Liste der einschlägigen Gefahrenhinweise und/oder Sicherheitshinweise aus den Abschnitten 2 bis 15

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H331	Giftig bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Met. Corr. 1	Auf der Basis von Prüfdaten.
Skin Corr. 1A	Berechnungsmethode.
STOT SE 3 Reizung der Atemwege	Berechnungsmethode.

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Angaben stammen aus Nachschlagewerken und der Literatur.

Abkürzungen und Akronyme

ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
AGW: Arbeitsplatzgrenzwert
BGW: Biologische Grenzwerte
CAS: Chemical Abstracts Service
CLP: Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
CMR: Karzinogen, mutagen und/oder reproduktionstoxisch
DIN: Deutsches Institut für Normung / Norm des Deutschen Instituts für Normung
DNEL: Abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration
EAKV: Verordnung zur Einführung des Europäischen Abfallkatalogs
EC: Effektive Konzentration
EG: Europäische Gemeinschaft
EN: Europäische Norm
EU/EWG: Europäischer Wirtschaftsraum
IATA-DGR: Verband für den internationalen Lufttransport – Gefahrgutvorschriften
IBC-Code: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut
ICAO-TI: Technische Anleitungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr
IMDG-Code: Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen
ISO: Internationale Organisation für Normung
LC: Letale Konzentration
LD: Letale Dosis
MAK: Maximale Arbeitsplatzkonzentration
MARPOL: Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
OECD: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT: persistent, bioakkumulierbar, toxisch
PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
RID: Vorschriften über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Schiene
REACH: Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
UN: United Nations
VOC: Flüchtige organische Verbindungen
vPvB: sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Änderungshinweise

* Daten gegenüber der Vorversion geändert.

ersetzt Version: 7.0

ersetzt Überarbeitung vom: 19.09.2025

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen unserem derzeitigen Kenntnisstand sowie nationalen und EU-Bestimmungen. Das Produkt darf ohne schriftliche Genehmigung keinem anderen, als dem in Abschnitt 1 genannten Verwendungszweck zugeführt werden. Es ist stets Aufgabe des Verwenders, alle notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um die in den lokalen Regeln und Gesetzen festgelegten Forderungen zu erfüllen. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beschreiben die Sicherheitsanforderungen unseres Produktes und stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar.