

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Monoethanolamin 99 %

Überarbeitet am: 10.01.2023

Materialnummer: 2320200

Seite 1 von 17

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

1.1. Produktidentifikator

Monoethanolamin 99 %

Weitere Handelsnamen

2-Amino-ethanol, Ethanolamin, Amino-Ethanol, Colamin

Stoffname: 2-Aminoethanol
 REACH Registrierungsnummer: 01-2119486455-28-XXXX
 CAS-Nr.: 141-43-5
 Index-Nr.: 603-030-00-8
 EG-Nr.: 205-483-3

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

Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Korrosionsinhibitor, chemisches Zwischenprodukt, Komplexbildner, Abgasreinigung, Schmiermittel, Laborchemikalien, Kosmetika, Körperpflegeprodukte.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname: Joqora GmbH
 Straße: Im Feldgarten 11
 Ort: D-56379 Scheidt
 Telefon: 0800-0565672
 E-Mail: info@joqora.de
 Internet: www.joqora.de
 Auskunftgebender Bereich: Abteilung Produktsicherheit

1.4. Notrufnummer: 24 h Notruf +49 551 19240, E-Mail: giznord@giz-nord.de
 Giftnotrufzentrum Nord, 37075 Göttingen

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Acute Tox. 4; H332
 Acute Tox. 4; H312
 Acute Tox. 4; H302
 Skin Corr. 1B; H314
 STOT SE 3; H335
 Aquatic Chronic 3; H412

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

2.2. Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

2-Aminoethanol

Signalwort: Gefahr

Piktogramme:



Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Monoethanolamin 99 %

Überarbeitet am: 10.01.2023

Materialnummer: 2320200

Seite 2 von 17

Gefahrenhinweise

H302+H312+H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.
 H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
 H335 Kann die Atemwege reizen.
 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz tragen.
 P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
 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 ausspülen.
 P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
 P405 Unter Verschluss aufbewahren.

Hinweis zur Kennzeichnung

Dieser Stoff ist als gefährlich eingestuft gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272 (2008).

2.3. Sonstige Gefahren

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.
 Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Summenformel: C2H7NO
 Molmasse: 61,08 g/mol

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Stoffname	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	Anteil
		Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
141-43-5	2-Aminoethanol				> 99 %
		205-483-3	603-030-00-8	01-2119486455-28-XXXX	
	Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, STOT SE 3, Aquatic Chronic 3; H332 H312 H302 H314 H335 H412				
111-42-2	2,2'-Iminodiethanol; Diethanolamin				0,1 - < 1 %
		203-868-0	603-071-00-1	01-2119488930-28-XXXX	
	Repr. 2, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, STOT RE 2; H361fd H302 H315 H318 H373				

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	
141-43-5	205-483-3	2-Aminoethanol	> 99 %
		inhalativ: LC50 = (1,3) mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 1,5 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: LD50 = 1010 mg/kg; oral: LD50 = 1089 mg/kg STOT SE 3; H335: >= 5 - 100	
111-42-2	203-868-0	2,2'-Iminodiethanol; Diethanolamin	0,1 - < 1 %
		inhalativ: Fehlende Daten (Gase); dermal: LD50 = 12200 mg/kg; oral: LD50 = 1600 mg/kg	

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Monoethanolamin 99 %

Überarbeitet am: 10.01.2023

Materialnummer: 2320200

Seite 3 von 17

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**Allgemeine Hinweise**

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.
Besmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen.
Bei Gefahr der Bewußtlosigkeit, Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen. In allen Zweifelsfällen oder wenn Symptome vorhanden sind, ärztlichen Rat einholen.
Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Ärztliche Behandlung notwendig. Wunde steril abdecken.

Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. KEIN Erbrechen herbeiführen. Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome: Magenperforation. Sofort Arzt hinzuziehen. Kein Neutralisationsmittel trinken lassen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Verschlucken: Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens. Depression des Zentralnervensystems. Bewusstlosigkeit, Krämpfe. Leber- und Nierenschäden sind möglich.

Einatmen: Reizung, Kann die Atemwege reizen. Husten. Leber- und Nierenschäden sind möglich.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

Bei Lungenreizung: Erstbehandlung mit Corticoid-Spray, z.B. Auxilison-, Pulmicort-Dosieraerosol. (Auxilison und Pulmicort sind registrierte Warenzeichen.)

Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem. Vergiftungssymptome können sich auch erst nach einigen Stunden zeigen. Mindestens 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung belassen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Wassersprühstrahl, alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschmittel, Kohlendioxid (CO₂), Löschpulver.
Bei Großbrand und großen Mengen: Wassersprühstrahl, alkoholbeständiger Schaum.

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht entzündbar. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

Im Brandfall kann freigesetzt werden: Stickoxide (NO_x), Ammoniak, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO₂).

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen. Vollschutzanzug.
Container/Tanks mit Wassersprühstrahl kühlen.

Zusätzliche Hinweise

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln.
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Monoethanolamin 99 %

Überarbeitet am: 10.01.2023

Materialnummer: 2320200

Seite 4 von 17

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende**Verfahren****Allgemeine Hinweise**

Für ausreichende Lüftung sorgen. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Personen in Sicherheit bringen.
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.
Mit reichlich Wasser verdünnen.
Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**Weitere Angaben**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.
Für große Mengen: Produkt abpumpen. Von brennbaren Stoffen fernhalten.

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**

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Behälter vorsichtig öffnen und handhaben.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen.
Temperaturklasse: T 2 (Zündtemperatur in °C > 300).

Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht geschlossen halten. Unter Verschluss aufbewahren. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

Geeignetes Material für Behälter/Anlagen: Edelstahl

Wässrige Lösung: Edelstahl (Typ 316 L)

Ungeeignetes Material für Behälter/Anlagen: Zink, Aluminium, Messing, Kupfer, Kupferlegierungen, Stahl, modifizierter Kautschuk.

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen mit Säuren lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Das Produkt ist: hygroskopisch.
Bei Temperaturen zwischen 10°C und 60°C aufbewahren.
Maximale Lagerdauer (Zeit): 5-12 Monat(e) (20 °C)
Verfärbung nach längerer Zeit möglich.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Monoethanolamin 99 %

Überarbeitet am: 10.01.2023

Materialnummer: 2320200

Seite 5 von 17

Lagerklasse nach TRGS 510: 8A (Brennbare ätzende Gefahrstoffe)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Siehe auch Abschnitt 16

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegr.	Art
111-42-2	2,2'-Iminodiethanol (Diethanolamin)	0,11	0,5		1(l)	
141-43-5	2-Amino-ethanol	0,2	0,5		1(l)	

DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionsweg	Wirkung	Wert
141-43-5	2-Aminoethanol			
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	1 mg/m ³
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	0,18 mg/m ³
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	0,51 mg/m ³
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	systemisch	3 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	0,28 mg/m ³
	Verbraucher DNEL, langfristig	dermal	systemisch	1,5 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	1,5 mg/kg KG/d
111-42-2	2,2'-Iminodiethanol; Diethanolamin			
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	0,75 mg/m ³
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	0,125 mg/m ³
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	0,5 mg/m ³
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	systemisch	0,13 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	0,125 mg/m ³
	Verbraucher DNEL, langfristig	dermal	systemisch	0,07 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	0,06 mg/kg KG/d

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Monoethanolamin 99 %

Überarbeitet am: 10.01.2023

Materialnummer: 2320200

Seite 6 von 17

PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Wert
Umweltkompartiment		
141-43-5	2-Aminoethanol	
Süßwasser		0,07 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		0,028 mg/l
Meerwasser		0,007 mg/l
Süßwassersediment		0,357 mg/kg
Meeressediment		0,036 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		100 mg/l
Boden		1,29 mg/kg
111-42-2	2,2'-Iminodiethanol; Diethanolamin	
Süßwasser		0,021 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		0,095 mg/l
Meerwasser		0,002 mg/l
Süßwassersediment		0,092 mg/kg
Meeressediment		0,009 mg/kg
Sekundärvergiftung		1,04 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		100 mg/l
Boden		1,63 mg/kg

Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition



Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Geeigneter Augenschutz: Korbbrille. (EN 166). Gesichtsschutzschild

Handschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Handschuhmaterial

Durchdringungszeit > 480 Min

Nitrilkautschuk (0,4 mm), CR (Polychloropren, Chloroprenkautschuk) (0,5 mm), PVC (Polyvinylchlorid) (0,7 mm)

Ungeeignetes Material: PVA (Polyvinylalkohol)

Körperschutz

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Monoethanolamin 99 %

Überarbeitet am: 10.01.2023

Materialnummer: 2320200

Seite 7 von 17

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

Atemschutz mit Dampffilter (EN 141). Atemschutzgerät mit Filter für organische Dämpfe (braun)

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	flüssig	
Farbe:	farblos - hellgelb	
Geruch:	nach Amin	
		Prüfnorm
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	10 °C	1013 hPa
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	169 °C	1013 hPa
Entzündbarkeit:	nicht anwendbar	
	nicht anwendbar	
Untere Explosionsgrenze:	3,4 Vol.-%	
Obere Explosionsgrenze:	27 Vol.-%	
Flammpunkt:	92,5 °C	DIN EN 22719
Zündtemperatur:	410 °C	DIN 51794
Zersetzungstemperatur:	ca. 130 °C	
pH-Wert (bei 20 °C):	ca. 12 (20 g/l)	
Kinematische Viskosität: (bei 20 °C)	23,55 mm ² /s	
Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C)	vollständig mischbar	
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln		
Löslich in: Ethanol, Aceton.		
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:	-1,91 log POW	
Dampfdruck: (bei 20 °C)	< 0,5 hPa	
Dampfdruck: (bei 50 °C)	4,1 hPa	
Dichte (bei 20 °C):	1,02 g/cm ³	
Relative Dampfdichte:	2,1 Luft = 1	

9.2. Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosionsgefahren

Das Produkt ist nicht: Explosionsgefährlich.

Selbstentzündungstemperatur

Feststoff:

nicht anwendbar

Gas:

nicht anwendbar

Oxidierende Eigenschaften

Nicht brandfördernd.

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Verdampfungsgeschwindigkeit:

nicht bestimmt

Festkörpergehalt:

nicht bestimmt

Dynamische Viskosität: (bei 20 °C)

23,18 mPa·s DIN 51562

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Monoethanolamin 99 %

Überarbeitet am: 10.01.2023

Materialnummer: 2320200

Seite 8 von 17

10.1. Reaktivität

Möglichkeit gefährlicher Reaktionen. Temperaturen über 60°C: Durch Reaktion mit Metallen wird Wasserstoff abgegeben.

Mischung mit Nitrit enthaltenen Flüssigkeiten kann zur Bildung von Nitrosaminen führen. Mit Eisen kann das Produkt den kristallinen Komplex Tris(ethanolamin)eisen bilden. Diese Verbindung kann sich entzünden, wenn sie in Gegenwart von Luft über 55 °C erhitzt wird.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Exotherme Reaktion mit: Säure, Peroxide, Oxidationsmittel. Exotherme Reaktion mit starken Säuren.

Oxidationsmittel.

Reaktion: Reduktionsmittel, halogenierte Verbindungen, Säurechloride, Nitrite, Eisen.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vor Feuchtigkeit schützen. Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Fernhalten von: Säure, Oxidationsmittel, Peroxide. Zink, Aluminium, Messing, Kupfer, Kupferlegierungen, Stahl, modifizierter Kautschuk.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall kann freigesetzt werden: Stickoxide (NOx), Ammoniak, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO2).

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
141-43-5	2-Aminoethanol				
	oral	LD50 1089 mg/kg	Ratte	Studienbericht (1988)	OECD 401
	dermal	LD50 1010 mg/kg	Kaninchen	GESTIS	
	inhalativ Dampf	LC50 (1,3) mg/l	Ratte	Echa	6 h
	inhalativ Staub/Nebel	ATE 1,5 mg/l			
111-42-2	2,2'-Iminodiethanol; Diethanolamin				
	oral	LD50 1600 mg/kg	Ratte	Studienbericht (1966)	OECD 401
	dermal	LD50 12200 mg/kg	Kaninchen	Sicherheitsdatenblatt des Lieferanten (2019)	
	inhalativ	Fehlende Daten			

Reiz- und Ätzwirkung

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Akute Augenreizung/Ätzwirkung: Gefahr ernster Augenschäden.

Akute Hautreizung/Ätzwirkung: haut- und schleimhautreizend

Reizt die Atmungsorgane.

Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Monoethanolamin 99 %

Überarbeitet am: 10.01.2023

Materialnummer: 2320200

Seite 9 von 17

Sensibilisierende Wirkungen

Eine sensibilisierende Wirkung konnte nicht beobachtet werden. Meerschweinchen.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Keimzellmutagenität:

Keine experimentellen Hinweise auf in-vitro Mutagenität vorhanden.

Keine experimentellen Hinweise auf In-vivo-Mutagenität vorhanden.

Ames-Test negativ.

Reproduktionstoxizität:

Keine experimentellen Hinweise auf reproduktionstoxische Effekte.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann die Atemwege reizen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Leber- und Nierenschäden sind möglich. Milz, Hoden, Blut.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sonstige Angaben zu Prüfungen

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

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

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1. Toxizität**

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Monoethanolamin 99 %

Überarbeitet am: 10.01.2023

Materialnummer: 2320200

Seite 10 von 17

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h] [d]	Spezies	Quelle	Methode
141-43-5	2-Aminoethanol					
	Akute Fischtoxizität	LC50 349 mg/l	96 h	Cyprinus carpio (Karpfen)	Studienbericht (1997)	Verordnung (EG) Nr. 440/2008, Anhang C.1
	Akute Algtoxizität	ErC50 2,8 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	andere Unternehmensdaten (1997)	OECD 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 65 mg/l	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Studienbericht (1997)	Verordnung (EG) Nr. 440/2008, Anhang C.2
	Fischtoxizität	NOEC mg/l (1,24)	41 d	Oryzias latipes (Reiskärpfling)	andere Unternehmensdaten (2008)	OECD 210
	Algtoxizität	NOEC 1 mg/l	3 d	Aquatische Algen und Cyanobakterien	Echa	
	Crustaceatoxizität	NOEC mg/l 0,85	21 d	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	andere Unternehmensdaten (1997)	OECD 202
111-42-2	2,2'-Iminodiethanol; Diethanolamin					
	Akute Fischtoxizität	LC50 460 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	Studienbericht (2006)	andere:
	Akute Algtoxizität	ErC50 9,5 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Veröffentlichung (1982)	andere: US EPA 600/9-78-018
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 55 mg/l	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Veröffentlichung (1980)	andere: US EPA 600/9-75-009
	Algtoxizität	NOEC 216 mg/l	5 d	Skeletonema costatum	Date of last update: 04 March 2008 (1988)	Method: other: U.S. EPA marine algal ass
	Crustaceatoxizität	NOEC mg/l (0,78)	21 d	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Studienbericht (1992)	andere:
	Akute Bakterientoxizität	(EC50 mg/l) > 1000	0,5 h	Belebtschlamm		

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Leicht biologisch abbaubar.

DOC-Abnahme Eliminationsgrad: > 90 %, 21 d

CAS-Nr.	Bezeichnung			
	Methode	Wert	d	Quelle
	Bewertung			
141-43-5	2-Aminoethanol			
	Biologischer Abbau, OECD 301A	> 90 %	21	Sicherheitsdatenblatt des Lieferanten
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			
111-42-2	2,2'-Iminodiethanol; Diethanolamin			
	Sauerstoffverbrauch	93%	28	ECHA
	OECD 301			

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation ist unwahrscheinlich.

Biokonzentrationsfaktor (BCF) 2,3 - 9,2

 Henry-Konstante: 2,45 E-7 atm. m³/mol.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Monoethanolamin 99 %

Überarbeitet am: 10.01.2023

Materialnummer: 2320200

Seite 11 von 17

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
141-43-5	2-Aminoethanol	-2,3
111-42-2	2,2'-Iminodiethanol; Diethanolamin	-2,46

BCF

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
141-43-5	2-Aminoethanol	2,5		berechnet.
111-42-2	2,2'-Iminodiethanol; Diethanolamin	2,69	Daten erhalten durch Analogieschluss, z.B. QSAR.	Veröffentlichung (2021)

12.4. Mobilität im Boden

Adsorption am Boden nicht zu erwarten. Wasserlöslichkeit.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieser Stoff hat gegenüber Nichtzielorganismen keine endokrinen Eigenschaften.

Diese Information ist nicht verfügbar.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauproduktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

Atmungshemmung des Belebtschlammes EC 20 (mg/l nach ISO 8192 B): > 1000 mg/l

Wassergefährdungsklasse = 1 schwach wassergefährdend

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) : 1540 mg/g

Biochemischer Sauerstoffbedarf innerhalb 5 Tagen (BSB5) = 800 mg/g

Weitere Hinweise

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen zur Entsorgung

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

Mit Wasser spülen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: UN 2491

14.2. Ordnungsgemäße ETHANOLAMIN

UN-Versandbezeichnung:

14.3. Transportgefahrenklassen: 8

14.4. Verpackungsgruppe: III

Gefahrzettel: 8

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Monoethanolamin 99 %

Überarbeitet am: 10.01.2023

Materialnummer: 2320200

Seite 12 von 17



Klassifizierungscode: C7
 Begrenzte Menge (LQ): 5 L
 Freigestellte Menge: E1
 Beförderungskategorie: 3
 Gefahrennummer: 80
 Tunnelbeschränkungscode: E

Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: UN 2491
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: ETHANOLAMIN
14.3. Transportgefahrenklassen: 8
14.4. Verpackungsgruppe: III
 Gefahrzettel: 8



Klassifizierungscode: C7
 Begrenzte Menge (LQ): 5 L
 Freigestellte Menge: E1

Seeschifftransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: UN 2491
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: ETHANOLAMINE
14.3. Transportgefahrenklassen: 8
14.4. Verpackungsgruppe: III
 Gefahrzettel: 8



Sondervorschriften: 223
 Begrenzte Menge (LQ): 5 L
 Freigestellte Menge: E1
 EmS: F-A, S-B
 Trenngruppe: alkalis

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: UN 2491
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: ETHANOLAMINE
14.3. Transportgefahrenklassen: 8
14.4. Verpackungsgruppe: III
 Gefahrzettel: 8



Sondervorschriften: A3 A803
 Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 1 L
 Passenger LQ: Y841
 Freigestellte Menge: E1

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Monoethanolamin 99 %

Überarbeitet am: 10.01.2023

Materialnummer: 2320200

Seite 13 von 17

IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:	852
IATA-Maximale Menge - Passenger:	5 L
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:	856
IATA-Maximale Menge - Cargo:	60 L

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Achtung: stark ätzend.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

nicht anwendbar

Sonstige einschlägige Angaben

Postversand nicht oder nur eingeschränkt möglich. Postsonderbestimmungen beachten.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3, Eintrag 75

Angaben zur IE-Richtlinie 2010/75/EU (VOC): 99,9 % (1018,98 g/l)

Angaben zur VOC-Richtlinie 2004/42/EG: 99,9 % (1018,98 g/l)

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU: Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie

Zusätzliche Hinweise

Dieser Stoff ist als gefährlich eingestuft gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272 (2008).

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).

Technische Anleitung Luft I: 5.2.5. I: Organische Stoffe bei $m \geq 0,10 \text{ kg/h}$: Konz. 20 mg/m^3
Anteil: 100,00 %

Wassergefährdungsklasse: 2 - deutlich wassergefährdend
Kenn-Nummer gemäß Katalog wassergefährdender Stoffe: 94

Hautresorption/Sensibilisierung: Durchdringt leicht die äußere Haut und löst Vergiftung aus.

Sensibilisierende Stoffe (TRGS 907)

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	Bewertung
141-43-5	205-483-3	2-Aminoethanol	Sh

Zusätzliche Hinweise

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:

Richtlinie 67/548/EWG des Rates vom 27. Juni 1967 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe.

Schweizer Giftklasse:

4 (Nicht unbedenkliche Stoffe und Erzeugnisse)

EDV-Nummer: G-1154

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff durchgeführt.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Monoethanolamin 99 %

Überarbeitet am: 10.01.2023

Materialnummer: 2320200

Seite 14 von 17

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungen

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en): 2, 11.

Abkürzungen und Akronyme

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%
CLP: Classification, labelling and Packaging
REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
UN: United Nations
DNEL: Derived No Effect Level
DMEL: Derived Minimal Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration
ATE: Acute toxicity estimate
LL50: Lethal loading, 50%
EL50: Effect loading, 50%
EC50: Effective Concentration 50%
ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
NOEC: No Observed Effect Concentration
BCF: Bio-concentration factor
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
vPvB: very persistent, very bioaccumulative
RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
(Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)
EmS: Emergency Schedules
MFAG: Medical First Aid Guide
ICAO: International Civil Aviation Organization
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
IBC: Intermediate Bulk Container
VOC: Volatile Organic Compounds
SVHC: Substance of Very High Concern
Abkürzungen und Akronyme siehe Verzeichnis unter <http://abk.esdscom.eu>

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H302+H312+H332	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H361fd	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Monoethanolamin 99 %

Überarbeitet am: 10.01.2023

Materialnummer: 2320200

Seite 15 von 17

H373

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H412

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Weitere Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

Lieferant: 77008 / 72024

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Monoethanolamin 99 %

Überarbeitet am: 10.01.2023

Materialnummer: 2320200

Seite 16 von 17

Identifizierte Verwendungen

Nr.	Kurztitel	LCS	SU	PC	PROC	ERC	AC	TF	Spezifikation
1	Industrielle Verwendungen, Formulierung zu einem Gemisch (Gemischen)	IS	-	-	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9	2	-	-	MEA
2	Gewerbliche Verwendungen, Formulierung zu einem Gemisch (Gemischen)	PW	-	-	3, 4, 5, 8a, 8b, 9	8b	-	-	MEA
3	Industrielle Verwendungen, Verwendung als Zwischenprodukt	IS	-	-	1, 2, 3, 8a, 8b, 9	6a	-	-	MEA
4	Industrielle Verwendungen, Verarbeitungshilfsmittel, Beton, Zement.	IS	-	-	7, 8a, 8b, 10, 13, 15	5	-	-	MEA
5	Gewerbliche Verwendungen, Verarbeitungshilfsmittel, Beton, Zement.	PW	-	-	5, 8a, 10, 11, 13	8f	-	-	MEA
6	Industrielle Verwendungen, Abgasreinigung	IS	-	-	1, 2, 3, 8a, 8b	7	-	-	MEA
7	Industrielle Verwendungen, Wasseraufbereitungsmittel	IS	-	-	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 13	7	-	-	MEA
8	Industrielle Verwendungen, Schmiermittel	IS	-	-	2, 5, 8a, 8b, 10, 13, 17, 18	4	-	-	MEA
9	Gewerbliche Verwendungen, Schmiermittel	PW	-	-	5, 8a, 8b, 10, 13, 17, 18, 20	8a	-	-	MEA
10	Industrielle Verwendungen, Galvanisiermittel und Mittel zur Behandlung von Metalloberflächen	IS	-	-	2, 3, 5, 8b, 9, 13	4	-	-	MEA
11	Industrielle Verwendungen, Verarbeitungshilfsmittel, Kunststoff und Gummi	IS	-	-	5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 15	5	-	-	MEA
12	Gewerbliche Verwendungen, Verarbeitungshilfsmittel, Kunststoff und Gummi	PW	-	-	5, 8a, 8b, 10, 11, 13, 15	8c, 8f	-	-	MEA
13	Industrielle Verwendungen, Verarbeitungshilfsmittel, Papier, Textilien, Leder	IS	-	-	2, 4, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13	4	-	-	MEA
14	Industrielle Verwendungen, Waschmittel	IS	-	-	3, 4, 8a, 8b	4	-	-	MEA
15	Gewerbliche Verwendungen, Wasch- und Reinigungsmittel	PW	-	-	3, 8a, 10, 11, 13, 19	8d	-	-	MEA
16	Verbraucherverwendungen, Wasch- und Reinigungsmittel	C	-	35	-	8d	-	-	MEA

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Monoethanolamin 99 %

Überarbeitet am: 10.01.2023

Materialnummer: 2320200

Seite 17 von 17

17	Verbraucherverwendunge n, Kosmetika, Körperpflegeprodukte	C	-	39	-	8a	-	-	MEA
18	Industrielle Verwendungen, Holzschutzmittel n.a.g.	IS	-	-	1, 3, 5, 8a, 8b, 9, 13, 15	5	-	-	MEA
19	Gewerbliche Verwendungen, Holzschutzmittel n.a.g.	PW	-	-	1, 3, 4, 5, 8a, 10, 11, 13	8f	-	-	MEA
20	Verbraucherverwendunge n, Holzschutzmittel n.a.g.	C	-	8	-	8c, 8f	-	-	MEA
21	Holzschutzmittel n.a.g.	-	-	-	-	10a	11	-	MEA
22	Industrielle Verwendungen, Beschichtungsmittel, Tinten und Toner	IS	-	-	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 10, 13, 15	4	-	-	MEA
23	Gewerbliche Verwendungen, Beschichtungsmittel, Tinten und Toner	PW	-	-	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 15, 19	8d	-	-	MEA
24	Verbraucherverwendunge n, Beschichtungsmittel	C	-	9a, 18	-	8d	-	-	MEA
25	Industrielle Verwendungen, Bohrfeld	IS	-	-	1, 2, 3, 4, 8a, 8b	4	-	-	MEA
26	Gewerbliche Verwendungen, Bohrfeld	PW	-	-	1, 2, 3, 4, 8a	8d	-	-	MEA
27	Industrielle Verwendungen, Klebstoffe, Dichtstoffe	IS	-	-	1, 2, 4, 5, 7, 8b, 9, 10, 13, 15, 17, 19	4	-	-	MEA
28	Gewerbliche Verwendungen, Klebstoffe, Dichtstoffe	PW	-	-	2, 8b, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 19	8a	-	-	MEA
29	Verbraucherverwendunge n, Klebstoffe, Dichtstoffe	C	-	1	-	8a	-	-	MEA
30	Industrielle Verwendungen, Laborchemikalien	IS	-	-	15	4	-	-	MEA
31	Gewerbliche Verwendungen, Laborchemikalien	PW	-	-	15	8a	-	-	MEA

LCS: Lebenszyklusstadien

PC: Produktkategorien

ERC: Umweltfreisetzungskategorien

TF: Technische Funktionen

SU: Verwendungssektoren

PROC: Prozesskategorien

AC: Erzeugniskategorien