

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 27.05.2019

Überarbeitet 27.05.2019 (D) Version 13.0

Monomethylamin

1130, 70113



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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname	Monomethylamin Art-Nr(n): 1130, 70113
Stoffname	Monomethylamin
INDEX-Nr.	612-001-00-9
EG-Nr.	200-820-0
REACH Registriernr.	01-2119475496-25
CAS-Nr.	74-89-5

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

Identifizierte Verwendungen

! Bemerkung

Nur für gewerbliche Anwender.

! Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)

Chemischer Grundstoff.
Zwischenprodukt.
Korrosionsinhibitor.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller / Lieferant	GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH Ruhrstraße 113, D-22761 Hamburg Telefon +49 40 853 123-0, Telefax +49 40 853 123-66 E-Mail hamburg@ghc.de Internet www.ghc.com
-------------------------------	---

Auskunftgebender Bereich	GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH Telefon +49 40 853 123-0 Telefax +49 40 853 123-66 E-Mail (sachkundige Person): msds@ghc.de
---------------------------------	--

1.4. Notrufnummer

Notfallauskunft	Medizinische Notfallauskunft bei Vergiftungen: Giftinformationszentrum Mainz - 24 h Telefon +49 6131 19240 Österreich: Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH, Tel.: +43 1 4064343 Schweiz: Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum (STIZ), Tel.: +41 44 251 51 51
------------------------	--

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
---	------------------	----------------------

Flam. Gas 1	H220
--------------------	-------------

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 27.05.2019

Überarbeitet 27.05.2019 (D) Version 13.0

Monomethylamin

1130, 70113

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

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Liquef. Gas	H280	
Acute Tox. 4	H332	
Skin Irrit. 2	H315	
Eye Dam. 1	H318	
STOT SE 3	H335	

Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren

H220 Extrem entzündbares Gas.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

2.2. Kennzeichnungselemente

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



GHS02



GHS05



GHS07

Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren

H220 Extrem entzündbares Gas.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

Sicherheitshinweise

Prävention

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

P260 Gas/Dampf nicht einatmen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

! Reaktion

P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P315 Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P377 Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.

P381 Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen.

Lagerung

P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 27.05.2019

Überarbeitet 27.05.2019 (D) Version 13.0

Monomethylamin

1130, 70113

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Monomethylamin

Zusätzliche Angaben

! **Bemerkung**

Das Produkt darf nur als Zwischenprodukt für die Synthese anderer Stoffe verwendet werden.
Verwendung nur als Zwischenprodukt unter streng kontrollierten Bedingungen.

2.3. Sonstige Gefahren

Mögliche schädliche physikalisch-chemische Wirkungen

Bei unzureichender Belüftung und/oder durch Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Gemische möglich.

! **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt**

Kann in hohen Konzentrationen erstickend wirken.

Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

Kontakt mit der Flüssigphase kann Kaltverbrennungen / Erfrierungen verursachen.

Behälter steht unter Druck.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

! ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

! **Beschreibung**

Gehalt: > 99 %

CAS-Nr. 74-89-5

Monomethylamin

EG-Nr. 200-820-0

INDEX-Nr. 612-001-00-9

REACH Registriernr. 01-2119475496-25

3.2. Gemische

nicht anwendbar

! ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Selbstschutz des Ersthelfers.

Sofort ärztlichen Rat einholen.

Nach Einatmen

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.

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

Sofort Arzt hinzuziehen.

Bei Atemstillstand Beatmung mit Beatmungsbeutel (Ambu-bag) oder Beatmungsgerät. Arzt rufen.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut mit warmem Wasser abspülen.

Bei Erfrierungen mit viel Wasser spülen. Kleidung nicht entfernen.

Bei Kaltverbrennungen mindestens 15 Minuten mit lauwarmem (nicht heißem) Wasser spülen. Eventuell festgefrorene Kleidung zunächst belassen und gleichfalls mit lauwarmem Wasser abtauen. Steril abdecken. Arzt hinzuziehen.

! Nach Augenkontakt

Einige Minuten lang unter Schutz des unverletzten Auges behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken

Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

! Hinweise für den Arzt / Mögliche Symptome

Starke Augenreizung
Reizung der Atemwege
Husten
Atemnot
Tränenfluss.
Kontakt mit der Flüssigkeit kann Kaltverbrennungen/Erfrierungen verursachen.

Hinweise für den Arzt / Mögliche Gefahren

Gefahr von Lungenödem.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt / Behandlungshinweise

Symptomatisch behandeln.
Gegebenenfalls Sauerstoffbeatmung.
Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.
Lungenödem-Prophylaxe.

! ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

! Geeignete Löschmittel

alkoholbeständiger Schaum
Löschpulver
Kohlendioxid
Wassersprühstrahl

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.
Bildung explosiver Gasgemische mit Luft.
Bei Brand kann freigesetzt werden:
Stickoxide (NO_x)
Kohlenmonoxid (CO)
Kohlendioxid (CO₂)

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Unabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) verwenden.
Vollschutzanzug tragen.

Sonstige Hinweise

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.
Ausströmendes brennendes Gas nur löschen, wenn es unbedingt nötig ist. Eine spontane explosionsartige Wiederezündung ist möglich. Jedes andere Feuer löschen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

! ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren Nicht für Notfälle geschultes Personal

Gebiet räumen.

Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.

Zündquellen fernhalten.

Einsatzkräfte

Personen in Sicherheit bringen.

Personen aus dem Gebiet evakuieren und Zündquellen fernhalten, bis die gesamte ausgelaufene Flüssigkeit verdampft ist (Boden ist frei von Frost).

Personenschutz durch Tragen von dichtschiessendem Chemie-Schutzanzug und umluftunabhängigen Atemschutz.

Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Verunreinigtes Wasser/Löschwasser zurückhalten.

Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.

Zündquellen beseitigen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.

Undichte Druckgefäße gegebenenfalls unter Einsatz eines Bergungsbehälters in Sicherheit bringen.

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Reste mit Wasser abspülen.

Kontaminiertes Material vorschriftsmässig entsorgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

! ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

! Hinweise zum sicheren Umgang

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Produkt nur in geschlossenem System umfüllen und handhaben.

Keine Erwärmung der Behälter über 50 °C.

Nicht mit offenem Feuer erwärmen.

Der Betriebsdruck im Gefäß darf den bei einer Temperatur von 50 °C auftretenden Sättigungsdampfdruck des reinen Produktes nicht überschreiten.

Fässer und Anlagen gut erden.

Antistatisch ausgerüstete Werkzeuge verwenden.

Darf nur in den dafür geeigneten Räumen und Apparaturen verarbeitet werden.

Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).

Gasflaschen gegen Umstürzen sichern.

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Die Ventilschutzeinrichtung muss korrekt befestigt sein.

Die Ventilverschlußmutter oder der Verschlußstopfen (soweit vorhanden) muss korrekt befestigt sein.

Ventile langsam öffnen um Druckstöße zu vermeiden.

Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 27.05.2019

Überarbeitet 27.05.2019 (D) Version 13.0

Monomethylamin

1130, 70113



Rückströmung in den Gasbehälter verhindern.
Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern.
Kein Wasser auf Ventile, Flansche und andere Ausrüstungsteile.
Spülen von Rohrleitungen und Armaturen mit inerten Gasen - ungeeignet: Wasser, Lösungsmittel.

! Allgemeine Schutzmaßnahmen

Gase nicht einatmen.

! Hygienemaßnahmen

Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

! Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Das Produkt ist brennbar.
Wegen Explosionsgefahr Eindringen der Dämpfe in Keller, Kanalisation und Gruben verhindern.
Massnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Bildung explosiver Gasgemische mit Luft.
Beachtung der allgemeinen Regeln des vorbeugenden betrieblichen Brandschutzes.
Explosionssgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderung an Lagerräume und Behälter

In Originalverpackung dicht geschlossen halten.
Lagerräume gut belüften.
Nur Behälter verwenden, die speziell für den Stoff/das Produkt zugelassen sind.
Geeignete Werkstoffe: Normalisierter Kohlenstoffstahl, vergüteter Legierungsstahl, Aluminiumlegierungen.
Ventile: geeignete Werkstoffe: Kohlenstoffstahl, Aluminiumlegierungen, austenitische Edelstähle.
Weitere Werkstoffangaben siehe ISO 11114.
Alle Vorschriften und örtlichen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden.
Ungeeignete Werkstoffe: Messing, Kupferlegierungen.

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen mit selbstentzündlichen Stoffen lagern.
Nicht zusammen mit entzündbaren Flüssigkeiten oder entzündbaren Feststoffen lagern.
Nicht zusammen mit Futtermitteln lagern.
Nicht zusammen mit explosiven Stoffen lagern.
Nicht zusammen mit ansteckungsgefährlichen Stoffen lagern.
Nicht zusammen mit radioaktiven Stoffen lagern.
Nicht zusammen mit akut toxischen Flüssigkeiten oder akut toxischen Feststoffen lagern.
Nicht zusammen mit Lebensmitteln lagern.
Nicht zusammen mit Säuren lagern.
Nicht zusammen mit oxidierend wirkenden Flüssigkeiten oder oxidierend wirkenden Feststoffen lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Die Ventilschutzeinrichtung muss korrekt befestigt sein.
Nur im Originalbehälter bei einer Temperatur von nicht über 50 °C aufbewahren.
Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Gasflaschen gegen Umstürzen sichern.
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Vor Hitze schützen.
Empfohlene Lagertemperatur: =< 25 °C.

Angaben zur Lagerstabilität

Lagerzeit: 24 Monate.

Lagerklasse 2A

Brandklasse C

7.3. Spezifische Endanwendungen**! Empfehlung(en) bei bestimmter Verwendung**

Verwendung als Zwischenprodukt unter streng kontrollierten Bedingungen.

! ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**8.1. Zu überwachende Parameter****! Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m3]	[ppm]	Spitzenb.	Bemerkung
74-89-5	Methylamin	AGW, 8 Stunden	13	10	=1=(l)	DFG; AGS
		Kurzzeit	13	10		
74-89-5	Methylamin	MAK, 8 Stunden	12	10		Österreich
		Kurzzeit	12	10		
74-89-5	Methylamin	MAK, 8 Stunden	12	10		Schweiz (SUVA)
		Kurzzeit	12	10		

DNEL-/PNEC-Werte**DNEL Arbeitnehmer**

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Wert	Art	Bemerkung
74-89-5	Monomethylamin	0,72 mg/m ³	DNEL Langzeit inhalativ (systemisch)	Sicherheitsfaktor 225, repeated dose toxicity.
		0,427 mg/m ³	DNEL Langzeit inhalativ (lokal)	Sicherheitsfaktor 225, repeated dose toxicity.
		0,1 mg/kg bw/day	DNEL Langzeit dermal (systemisch)	Sicherheitsfaktor 100, repeated dose toxicity.

PNEC

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Wert	Art	Bemerkung
74-89-5	Monomethylamin	0,1263 mg/l	PNEC Kläranlage (STP)	Sicherheitsfaktor 100
		0,016 mg/l	PNEC Gewässer, Süßwasser	Sicherheitsfaktor 1000
		0,0016 mg/l	PNEC Gewässer, Meerwasser	Sicherheitsfaktor 10000
		0,776 mg/kg dw	PNEC Sediment, Süßwasser	Neurotoxizität.
		0,078 mg/kg dw	PNEC Sediment, Meerwasser	
		0,126 mg/kg dw	PNEC Boden	
		0,016 mg/l	PNEC Gewässer, periodische Freisetzung	

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**! Atemschutz**

Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist.

Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten.

Kurzzeitig Filtergerät, Filter AX

Kurzzeitig Filtergerät, Kombinationsfilter ABEK-P3.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 27.05.2019

Überarbeitet 27.05.2019 (D) Version 13.0

Monomethylamin

1130, 70113



Atemschutz gemäß EN 137.

Bei Rettungs- und Instandhaltungsarbeiten in Lagerbehältern umluftunabhängiges Atemschutzgerät wegen Erstickungsgefahr durch Verdrängung des Luftsauerstoffs verwenden.

! Handschutz

Schutzhandschuhe gemäß EN 374.

Schutzhandschuhe gemäß EN 388.

Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer]: IIR, $\geq 0,7$ mm, > 480 min

Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer]: FKM, $\geq 0,7$ mm, > 480 min

! Augenschutz

Schutzbrille nach EN 166, bei erhöhter Gefährdung zusätzlich Gesichtsschutzschild.

Sonstige Schutzmaßnahmen

Sicherheitsschuhe mit Stahlkappe (Klasse S3)

Körperbedeckende Arbeitskleidung, bei erhöhter Gefährdung chemikalienbeständiger Schutzanzug.

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Produkt nur in geschlossenem System umfüllen und handhaben.

! ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	Farbe	Geruch
Gasförmig / druckverflüssigt.	farblos	aminartig

Geruchsschwelle

0,025 - 12 mg/m³

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
pH-Wert	14	20 °C	100 g/l		wässrige Lösung
Siedepunkt	-6,3 °C		1013 hPa		
Schmelzpunkt	-93,46 °C				
Flammpunkt	< -30 °C			DIN 51755	
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt				
Entzündbarkeit (fest)	nicht anwendbar				
Entzündbarkeit (gasförmig)	entzündbar.				
Zündtemperatur	430 °C			DIN 51794	
Selbstentzündungstemperatur	nicht anwendbar				
Untere Explosionsgrenze	4,9 Vol-%				

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 27.05.2019

Überarbeitet 27.05.2019 (D) Version 13.0

Monomethylamin

1130, 70113



	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
Obere Explosionsgrenze	20,7 Vol-%				
Dampfdruck	3001 hPa	20 °C			
Relative Dichte	1,4301 kg/m ³	0 °C	1013 mbar		
Dampfdichte	1,1				Luft = 1
Löslichkeit in Wasser	1080 g/l	20 °C			
Löslichkeit / Andere					löslich in organischen Lösemitteln
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W)	-0,57	20 °C			
Zersetzungstemperatur	nicht bestimmt				
Viskosität dynamisch	nicht anwendbar				
Oxidierende Eigenschaften.	keine				
Explosive Eigenschaften	keine				
9.2. Sonstige Angaben	Das Produkt ist geruchsbelästigend.				

! ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Siehe Abschnitt "Möglichkeit gefährlicher Reaktionen".

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter den empfohlenen Bedingungen bei Verwendung und Lagerung (Siehe Abschnitt 7).

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Kann mit Oxidationsmitteln heftig reagieren.
Stark exotherme Reaktion mit Säuren.
Reaktionen mit zahlreichen chemischen Verbindungen.
Reaktionen mit Alkalimetallen.
Reaktionen mit Alkoholen.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Wärmequellen / Hitze - Berstgefahr.
Zündquellen.

10.5. Unverträgliche Materialien

! Zu vermeidende Stoffe

Acetylen
Alkalimetalle
Alkohole
Bromwasserstoff (HBr)
Chlor
Fluor
Säure, konzentriert
Oxidationsmittel
Stickoxide (NOx)

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Stickoxide (NOx)
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid
Ammoniak

Thermische Zersetzung

Bemerkung Keine Zersetzung bei bestimmungsgemässer Verwendung.

! ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität/Reizwirkung/Sensibilisierung

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
LD50 Akut Oral	Studie technisch nicht durchführbar.			
LD50 Akut Dermal	Studie technisch nicht durchführbar.			
LC50 Akut Inhalativ	3555 ppm (4 h)	Ratte(männl./weibl.)	OECD 403	
Reizwirkung Haut	ätzend	Kaninchen		wässrige Lösung
Reizwirkung Auge	Verursacht schwere Augenschäden.	Kaninchenaugen		wässrige Lösung
Sensibilisierung Haut		Test aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.		
Sensibilisierung Atemwege		Test aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.		

Subakute Toxizität - Karzinogenität

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 27.05.2019

Überarbeitet 27.05.2019 (D) Version 13.0

Monomethylamin

1130, 70113



	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
Subakute Toxizität	NOAEL 75 ppm (98 - 119 d) Subakute inhalative Toxizität 6 h/d, 5 d/w	Ratte (männlich)	OECD 412	
Subchronische Toxizität	NOAEL \geq 100 mg/kg (21 - 90 d) Subchronische orale Toxizität (Futter) 100 mg/kg bw/day	Ratte		Auch nach wiederholter Aufnahme steht die lokale Reizwirkung im Vordergrund.
Mutagenität	Genmutation			Keine experimentellen Hinweise auf Genotoxizität in vitro und in vivo vorhanden.
Reproduktions-Toxizität	NOAEL 500 mg/kg Oral wässrige Lösung	Ratte (männl./weibl.)		Tierexperimentell wurden keine Hinweise auf reproduktionstoxische Effekte beobachtet.
Karzinogenität				Die vorliegenden Daten ermöglichen keine Karzinogenitätseinstufung.
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) Kann die Atemwege reizen.				
! Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch bei wiederholter Exposition gemäß GHS-Kriterien eingestuft.				
Aspirationsgefahr keine				
! Toxikologische Prüfungen (Sonstige Angaben) Keine experimentellen Hinweise auf Genotoxizität in vitro vorhanden. (Ames-Test negativ). Keine experimentellen Hinweise auf Genotoxizität in vivo vorhanden. (Mikrokerntest negativ).				
Erfahrungen aus der Praxis Kann Erfrierungen verursachen. Reizt die Atmungsorgane.				

! ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Ökotoxische Wirkungen

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
Fisch	LC50 16 mg/l (48 h)	Leuciscus idus	OECD 203	Nach Neutralisation ist eine Reduzierung der Schadwirkung zu beobachten.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 27.05.2019

Überarbeitet 27.05.2019 (D) Version 13.0

Monomethylamin

1130, 70113



	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
Daphnie	EC50 163 mg/l (48 h)	Daphnia magna	DIN 38412 T.11	Das Produkt führt zu Änderungen des pH-Wertes im Testsystem. Das Ergebnis bezieht sich auf die nicht neutralisierte Probe.
Alge	EC20 31 mg/l (60 min)	Pseudokirchneriella subcapitata		
Bakterien	EC20 240 mg/l (0,5 h)	Belebtschlamm (kom.)	ISO 8192, Sauerstoffverbrauch	Das Produkt führt zu Änderungen des pH-Wertes im Testsystem. Das Ergebnis bezieht sich auf die nicht neutralisierte Probe.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

	Eliminationsgrad	Analysenmethode	Methode	Bewertung
Biologische Abbaubarkeit				leicht abbaubar
	Das Produkt ist nach den Kriterien der OECD biologisch leicht abbaubar (readily biodegradable).			
Leichte Abbaubarkeit	84 % (14 d)	BSB in % des ThSB	OECD 301 C	

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation unwahrscheinlich.

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser (log P O/W) ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.

12.4. Mobilität im Boden

hohe Mobilität.

Adsorption im Boden ist nicht zu erwarten.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Verhalten in Kläranlagen

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

Aufgrund des pH-Wertes ist vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

Weitere ökologische Hinweise

	Wert	Methode	Bemerkung
BSB 5 d	380 mg/g		
AOX-Wert	Das Produkt enthält kein organisch gebundenes Halogen.		

Allgemeine Hinweise

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Das Produkt darf nicht in das Grundwasser oder in Oberflächengewässer gelangen.

Das Produkt darf weder in Gewässer noch in die Kanalisation beziehungsweise Kläranlagen gelangen.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 27.05.2019

Überarbeitet 27.05.2019 (D) Version 13.0

Monomethylamin

1130, 70113



ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Abfallschlüssel

16 05 04*

Abfallname

gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

Mit Stern (*) markierte Abfälle gelten als gefährliche Abfälle im Sinne der Richtlinie 2008/98/EG über gefährliche Abfälle.

Empfehlung für das Produkt

Als gefährlichen Abfall entsorgen.

Empfehlung für die Verpackung

Ortsbewegliche Druckgeräte (leer, Restdruck): An den Lieferanten / Hersteller zurückgeben.

! ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.1. UN-Nummer	1061	1061	1061
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	METHYLAMIN, WASSERFREI	METHYLAMINE, ANHYDROUS	Methylamine, anhydrous
14.3. Transportgefahrenklassen	2.1	2.1	2.1
14.4. Verpackungsgruppe	-	-	-
14.5. Umweltgefahren	Nein	Nein	Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die in den Abschnitten 6, 7 und 8 des Sicherheitsdatenblattes aufgeführten Schutzmaßnahmen müssen beachtet werden.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

nicht anwendbar

Keine Beförderung als Massengut gemäß IBC-Code.

Landtransport ADR/RID (GGVSEB)

Gefahrzettel 2.1

Tunnelbeschränkungscode B/D

Klassifizierungscode 2F

Seeschifftransport IMDG (GGVSee)

EmS: F-D, S-U

Lufttransport ICAO/IATA-DGR

Cargo aircraft only: Package max. 150 kg.

! ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Sonstige EU-Vorschriften

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), Anhang XVII Nr. 40.

Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 27.05.2019

Überarbeitet 27.05.2019 (D) Version 13.0

Monomethylamin

1130, 70113



! VOC Richtlinie

VOC Gehalt >=99 % 20 °C 3001 hPa

Nationale Vorschriften

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG, Deutschland).

Unzulässigkeit von Tätigkeiten und Arbeitsbedingungen für schwangere und stillende Frauen (§§ 11 u. 12 MuSchG, Deutschland) beachten.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

zu beachten: TRBS 3145 / TRGS 745 "Ortsbewegliche Druckgasbehälter - Füllen, Bereithalten, innerbetriebliche Beförderung, Entleeren"

zu beachten: TRGS 407 "Tätigkeiten mit Gasen – Gefährdungsbeurteilung" (Deutschland)

zu beachten: TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern" (Deutschland).

Merkblatt M004 der BG RCI "Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe"

Wassergefährdungsklasse

2

Bekanntmachung des Umweltbundesamtes v. 01.08.2017 (BAnz AT 10.08.2017 B5)

Einstufung nach Anhang 2 VwVwS

Technische Anleitung (TA) Luft Bemerkungen

Kapitel 5.2.5 "Organische Stoffe" TA Luft, Klasse I

Störfallverordnung

Störfallverordnung, Anhang I "Anwendbarkeit der Verordnung": Stoffliste Nr. 2.1

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Die in den Abschnitten 6, 7 und 8 des Sicherheitsdatenblattes aufgeführten Schutzmaßnahmen müssen beachtet werden.

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff durchgeführt.

Ein Expositionsszenario (ES) ist nicht erforderlich.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Empfohlene Verwendung und Beschränkungen

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

Weitere Informationen

Alle Angaben des Sicherheitsdatenblattes beziehen sich auf den reinen Stoff.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

Änderungshinweise: "!" = Daten gegenüber der Vorversion geändert. Vorversion: 12.1

Quellen der wichtigsten Daten

Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der "Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.