

**Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)
Nr. 1907/2006 (REACH)**

Druckdatum 07.09.2011
Überarbeitet 01.09.2011 (D) Version 8.0

Trimethylamin
1140



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

Produktidentifikator

Handelsname	Trimethylamin Art-Nr.: 1140
Stoffname	Trimethylamin
INDEX-Nr.	612-001-00-9
EG-Nr.	200-875-0
CAS-Nr.	75-50-3

Hersteller / Lieferant

GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH
Ruhrstraße 113, D-22761 Hamburg
Telefon +49 (0) 40 853 123-0, Telefax +49 (0) 40 853 123-66
E-Mail msds@ghc.de
Internet www.ghc.de

Auskunftgebender Bereich

Telefon +49 (0) 40 853 123-0
Telefax +49 (0) 40 853 123-66

Notfallauskunft

GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH
Telefon +49 (0) 40 853 123-0

Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)
Chemischer Grundstoff.

2. Mögliche Gefahren

Einstufung gemäß 67/548/EWG oder 1999/45/EG

F+; R12
Xn; R20
Xi; R37/38
Xi; R41

R-Sätze

12	Hochentzündlich.
20	Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
37/38	Reizt die Atmungsorgane und die Haut.
41	Gefahr ernster Augenschäden.

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

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

Entz. Gas 1	H220
Verfl. Gas	H280
Akut Tox. 4	H332
Hautreiz. 2	H315
Augenschäd. 1	H318
STOT einm. 3	H335

Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren

H220	Extrem entzündbares Gas.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

**Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)
Nr. 1907/2006 (REACH)**

Druckdatum 07.09.2011
Überarbeitet 01.09.2011 (D) Version 8.0
Trimethylamin
1140

Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

H315 Verursacht Hautreizungen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335 Kann die Atemwege reizen.

Zusätzliche Hinweise

Listenstoff (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI, Teil 3).

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



GHS02



GHS04



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/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
P260 Gas/Dampf nicht einatmen.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Reaktion

P304 + P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P315 Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Lagerung

P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Kann in hohen Konzentrationen erstickend wirken.
Bei Zersetzung werden gefährliche Produkte freigesetzt.
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.

**Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)
Nr. 1907/2006 (REACH)**

Druckdatum 07.09.2011
Überarbeitet 01.09.2011 (D) Version 8.0

Trimethylamin
1140

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

CAS-Nr. 75-50-3 **Trimethylamin**
EG-Nr. 200-875-0
INDEX-Nr. 612-001-00-9

Zusätzliche Hinweise

Eine REACH Registriernr. für diesen vorregistrierten Stoff ist nicht angegeben, da die Übergangsfrist für die Registrierung gemäß Artikel 23 der REACH-Verordnung noch nicht abgelaufen ist.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Selbstschutz des Ersthelfers.
Sofort Arzt hinzuziehen.

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 lauwarmen (nicht heißem) Wasser spülen. Steril abdecken. Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt

Auge unter Schutz des unverletzten Auges sofort ausgiebig mit Wasser spülen.
Sofort Arzt hinzuziehen.
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

Nach Verschlucken

Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

Hinweise für den Arzt / Mögliche Gefahren

Gefahr einer Lungenreizung.
Gefahr von Lungenödem.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel

Löschpulver
Kohlendioxid

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.
Bildung explosiver Gasgemische mit Luft.
Bei Brand kann freigesetzt werden:
Nitrose Gase (NOx)
Kohlenmonoxid (CO)
Cyanwasserstoff (HCN)

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Unabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) verwenden.
Vollschutzanzug tragen.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 07.09.2011
Überarbeitet 01.09.2011 (D) Version 8.0

Trimethylamin
1140

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 Wiederentzündung ist möglich. Jedes andere Feuer löschen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Siehe Abschnitt 8.
Personen in Sicherheit bringen.
Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.
Zündquellen fernhalten.

Umweltschutzmaßnahmen

Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.
Zündquellen beseitigen.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

Verfahren zur Reinigung

Für ausreichende Lüftung sorgen.
Reste mit Wasser abspülen.

Zusätzliche Hinweise

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.

! 7. Handhabung und Lagerung

Hinweise zum sicheren Umgang

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
Produkt nur in geschlossenem System umfüllen und handhaben.
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.
Die Ventilschutzeinrichtung muß korrekt befestigt sein.
Die Ventilverschlußmutter oder der Verschlußstopfen (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein.
Ventile langsam öffnen um Druckstöße zu vermeiden.
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.

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.
Explosionsschutzgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden.

Anforderung an Lagerräume und Behälter

In Originalverpackung dicht geschlossen halten.
Lagerräume gut belüften.
Ortsbewegliche Druckgeräte verwenden.
Geeignete Werkstoffe: Normalisierter Stahl und Kohlenstoffstahl, vergüteter Stahl, Aluminiumlegierungen.
Ventile: geeignete Werkstoffe: Kohlenstoffstahl, Aluminiumlegierungen, nichtrostender Stahl.
Ungeeignete Werkstoffe: Messing, Kupferlegierungen.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 07.09.2011
Überarbeitet 01.09.2011 (D) Version 8.0

Trimethylamin
1140



! Zusammenlagerungshinweise

- Nicht zusammen mit selbstentzündlichen Stoffen lagern.
- Nicht zusammen mit brennbaren Flüssigkeiten oder brennbaren 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 giftigen Flüssigkeiten oder giftigen Feststoffen lagern.
- Nicht zusammen mit Lebensmitteln lagern.
- Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

- Die Ventilschutzeinrichtung muß korrekt befestigt sein.
- 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.
- Die Lagertemperatur darf 50 °C nicht übersteigen.

Angaben zur Lagerstabilität

Bei sachgemässer Lagerung unbegrenzt haltbar.

Empfehlung(en) bei bestimmter Verwendung

keine

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m ³]	[ppm]	Spitzenb.	Bemerkung
75-50-3	Trimethylamin	MAK, 8 Stunden	4,9	2		DFG/2009/BRD
		Kurzzeit	9,8	4		
75-50-3	Trimethylamin	8 Stunden	4,9	2		SUVA/2009/ Schweiz
		Kurzzeit	9,8	4		

Atemschutz

- Atemschutz bei hohen Konzentrationen.
- Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten.
- Bei Rettungs- und Instandhaltungsarbeiten in Lagerbehältern umluftunabhängiges Atemschutzgerät wegen Erstickungsgefahr durch Verdrängung des Luftsauerstoffs verwenden.

Handschutz

- Schutzhandschuhe
- Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer]: NBR; 0,4 mm; >= 480 min

Augenschutz

- Schutzbrille, bei erhöhter Gefährdung zusätzlich Gesichtsschutzschild

Körperschutz

- Schutzkleidung

Allgemeine Schutzmaßnahmen

- Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Hygienemaßnahmen

- Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

- Siehe Abschnitt 7.

**Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)
Nr. 1907/2006 (REACH)**

Druckdatum 07.09.2011
Überarbeitet 01.09.2011 (D) Version 8.0

Trimethylamin
1140

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Form
Gasförmig / druckverflüssigt.

Farbe
farblos

Geruch
aminartig

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
pH-Wert im Lieferzustand	13	20 °C	450 g/l		wässrige Lösung
Siedepunkt	3 °C		1013 hPa		
Schmelzpunkt	-117 °C				
Flammpunkt	-65 °C			DIN 51755	
Zündtemperatur	190 °C			DIN 51794	
Untere Explosionsgrenze	2 Vol-%				
Obere Explosionsgrenze	11,6 Vol-%				
Dampfdruck	1880 hPa	20 °C			
Dichte	0,63 g/cm ³	20 °C			Flüssigphase
Relative Dampfdichte	1,995				Luft = 1
Löslichkeit in Wasser					mischbar
Löslichkeit / Andere					löslich in organischen Lösemitteln
Verteilungskoeffizient (log POW)	0,245	25 °C			
Viskosität dynamisch	0,177 mPa*s	20 °C			Flüssigphase

Weitere Angaben

Dämpfe sind schwerer als Luft.

10. Stabilität und Reaktivität

Zu vermeidende Bedingungen

Bildung explosiver Gasgemische mit Luft.
Wärmequellen / Hitze - Berstgefahr.

Zu vermeidende Stoffe

Reaktionen mit Säuren.
Reaktionen mit zahlreichen chemischen Verbindungen.

Gefährliche Zersetzungsprodukte

Nitrose Gase
Kohlenmonoxid
Wasserstoff
Methan

**Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)
Nr. 1907/2006 (REACH)**

Druckdatum 07.09.2011
Überarbeitet 01.09.2011 (D) Version 8.0

Trimethylamin
1140

Cyanwasserstoff (HCN).

Thermische Zersetzung

Bemerkung Keine Zersetzung bis 350 °C.

Weitere Angaben

Stabil unter normalen Bedingungen.

11. Toxikologische Angaben

Akute Toxizität/Reizwirkung / Sensibilisierung

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
LD50 Akut Oral	500 mg/kg	Ratte		
LD50 Akut Dermal	> 5000 mg/kg	Ratte	BASF	wässrige Lösung
LC50 Akut Inhalativ	> 5900 mg/m ³ (4 h)	Ratte	BASF	wässrige Lösung
Reizwirkung Haut	ätzend	Kaninchen	BASF	wässrige Lösung
Reizwirkung Auge	reizend - Gefahr erster Augenschäden.	Kaninchenauge	Draize- Methode	wässrige Lösung
Sensibilisierung Haut		nicht bestimmt		
Sensibilisierung Atemwege		nicht bestimmt		

Subakute Toxizität - Cancerogenität

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
Mutagenität				Keine experimentellen Hinweise auf Genotoxizität in vitro vorhanden.
Reproduktions- Toxizität				nicht bestimmt

Toxikologische Prüfungen (Sonstige Angaben)

Der Stoff hat keine mutagene Aktivität (Ames-Test).

Erfahrungen aus der Praxis

Kann Erfrierungen verursachen.

12. Umweltbezogene Angaben

Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit)

	Eliminationsgrad	Analysenmethode	Methode	Bewertung
Biologische Abbaubarkeit	> 90 %	BSB in % des CSB	OECD 301 C	biologisch abbaubar

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 07.09.2011

Überarbeitet 01.09.2011 (D) Version 8.0

Trimethylamin

1140



	Eliminationsgrad	Analysenmethode	Methode	Bewertung
Biologische Eliminierbarkeit	nicht bestimmt			
Ökotoxische Wirkungen				
	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
Fisch	LC50 25 mg/l (96 h)	Leuciscus idus		wässrige Lösung
Daphnie	EC50 139 mg/l (48 h)	Daphnia magna		wässrige Lösung
Alge	EC50 98,8 mg/l (72 h)	Scenedesmus subspicatus		
Bakterien	EC50 210 mg/l (17 h)	Pseudomonas putida		

Verhalten in Kläranlagen

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

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

13. Hinweise zur Entsorgung

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 91/689/EWG über gefährliche Abfälle.

Empfehlung für das Produkt

Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen entsorgen.

Als gefährlichen Abfall entsorgen.

Empfehlung für die Verpackung

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

14. Angaben zum Transport

Landtransport ADR/RID (GGVSEB)

UN 1083 TRIMETHYLAMIN, WASSERFREI, 2.1, (B/D), Klassifizierungscode: 2F

Seeschifftransport IMDG (GGVSee)

UN 1083 TRIMETHYLAMINE, ANHYDROUS, 2.1

EmS: F-D, S-U

Lufttransport ICAO/IATA-DGR

UN 1083 Trimethylamine, anhydrous, 2.1

Cargo aircraft only.

Cargo aircraft only: Package max. 150 kg.

**Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)
Nr. 1907/2006 (REACH)**

Druckdatum 07.09.2011
Überarbeitet 01.09.2011 (D) Version 8.0

Trimethylamin
1140

! 15. Rechtsvorschriften

VOC Richtlinie

VOC Gehalt >=99 % 20 °C 1880 hPa

Nationale Vorschriften

! Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 4 u. 6 MuSchG, §§ 4 u. 5 MuSchRiV).

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

zu beachten: TRG 280 "Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter; Betreiben von Druckgasbehältern"
BGR 500 "Betreiben von Arbeitsmitteln" - Kapitel 2.33 "Anlagen für den Umgang mit Gasen"
BGI 595 "Merkblatt: Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe (M 004)"

Wassergefährdungsklasse

2 Listenstoff
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. 11

Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

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.

Wortlaut der in Kapitel 3 angegebenen R/H-Sätze (Nicht Einstufung des Gemisches!)

R 12 Hochentzündlich.

R 20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.

R 37/38 Reizt die Atmungsorgane und die Haut.

R 41 Gefahr ernster Augenschäden.

H220 Extrem entzündbares Gas.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H335 Kann die Atemwege reizen.