

**Gefahr**



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

#### 1.1. Produktidentifikator

Handelsname : Ethylamin  
Sicherheitsdatenblatt-Nr. : LW95014  
Chemische Bezeichnung : Ethylamin  
CAS-Nr. : 75-04-7  
EG-Nr. : 200-834-7  
EG Index-Nr. : 612-002-00-4  
Registrierungs-Nr. : 01-2119485800-36  
Chemische Formel : C<sub>2</sub>H<sub>7</sub>N

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

Relevante identifizierte Verwendungen : Industriell, berufsmäßig und als Löschmittel. Vor Anwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen.  
Prüfgas / Kalibriergas.  
Chemische Reaktion / Synthese.  
Laborzwecke.  
Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten für weitere Informationen über Verwendungen.  
Verwendungen von denen abgeraten wird : Anwendungen durch Verbraucher.

#### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung des Unternehmens : basi Schöberl GmbH & Co. KG  
Im Steingerüst 57  
76437 Rastatt - GERMANY  
T (07222)505-0  
[www.basigas.de](http://www.basigas.de)  
[info@basigas.de](mailto:info@basigas.de)

#### 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : +49 (0) 7222 - 505 – 0 (7 bis 16 Uhr) Vergiftungs-Informations-Zentrale Freiburg: +49 (0) 761 – 19240 (24 h verfügbar)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Physikalische Gefahren	Entzündbare Gase, Kategorie 1	H220
	Gase unter Druck : Verflüssigtes Gas	H280
Gesundheitsgefahren	Akute Toxizität (inhalativ: Gas) Kategorie 4	H332
	Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 2	H319
	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung	H335

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



Signalwort (CLP) :

Gefahr

Gefahrenhinweise (CLP) :

- H220 - Extrem entzündbares Gas..
- H280 - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren..
- H319 - Verursacht schwere Augenreizung..
- H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen..
- H335 - Kann die Atemwege reizen..

Sicherheitshinweise (CLP)

- Prävention : P260 - Gas, Dampf nicht einatmen.  
P280 - Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz, Gesichtsschutz tragen..  
P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen..
- Reaktion : P304+P340+P315 - BEI EINATMEN : An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P305+P351+P338+P315 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN : Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. 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..
- Aufbewahrung : P403 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren..

**2.3. Sonstige Gefahren**

: Keine.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.1. Stoffe**

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Ethylamin	(CAS-Nr.) 75-04-7 (EG-Nr.) 200-834-7 (EG Index-Nr.) 612-002-00-4 (Registrierungs-Nr.) 01-2119485800-36	100	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas (Liq.), H280 Acute Tox. 4 (Inhalation:gas), H332 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335

Enthält keine anderen Komponenten oder Verunreinigungen, die die Einstufung dieses Produktes beeinflussen.

**3.2. Gemische**

: Nicht anwendbar

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

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

- Einatmen : Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes an die frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand Herz-Lungen-Wiederbelebung durchführen.
- Hautkontakt : Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet.
- Augenkontakt : Die Augen sofort mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen.
- Verschlucken : Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

#### **4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

- : Kann Reizung der Hornhaut bewirken (mit zeitweiliger Sehstörung).  
Kann Reizung der Atemwege, Niesen, Husten, Brennen im Hals, Erstickungsgefühl am Kehlkopf und Atemschwierigkeiten verursachen.  
Siehe Abschnitt 11.

#### **4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

- : Arzt hinzuziehen.

### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1. Löschmittel**

- Geeignete Löschmittel : Wassersprühstrahl oder Wasserdampf.  
Trockenes Pulver.
- Ungeeignete Löschmittel : Kohlendioxid.  
Wasserstrahl zum Löschen ungeeignet.

#### **5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

- Spezielle Risiken : Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte : Kohlenmonoxid. Stickstoffmonoxid / Stickstoffdioxid.

#### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

- Spezifische Methoden : Maßnahmen der Brandbekämpfung auf den Brand in der Umgebung abstimmen. Druckbehälter können bersten, wenn sie direktem Feuer bzw. Wärmestrahlung durch Feuer ausgesetzt sind. Gefährdete Druckbehälter mit Wassersprühstrahl aus geschützter Position kühlen. Schadstoffbelastetes Löschwasser nicht in Abläufe und die Kanalisation gelangen lassen. Wenn möglich, Gasaustritt stoppen. Wassersprühstrahl oder Wasserdampf einsetzen, um Rauch niederzuschlagen. Ausströmendes brennendes Gas nur löschen, wenn es unbedingt nötig ist. Eine spontane explosionsartige Wiederentzündung ist möglich. Jedes andere Feuer löschen. Behälter aus dem Wirkungsbereich des Brandes entfernen, wenn dies gefahrlos möglich ist.
- Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr : Gasdichten Chemieschutzanzug in Kombination mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.  
EN 943-2: Schutzkleidung gegen flüssige und gasförmige Chemikalien, Aerosole und Feststoffe. Gasdichter Chemieschutzanzug für Notfalleinsatzteams.  
Standard EN 137 - Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske.

### **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

- : Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.  
Gebiet räumen.  
Konzentrationen von emittiertem Produkt überwachen.  
Das Risiko explosionsfähiger Atmosphäre ist zu berücksichtigen.  
Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist.  
Zündquellen beseitigen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.  
Örtlichen Alarmplan beachten.  
Auf windzugewandter Seite bleiben.

#### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

- : Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.  
Dämpfe mit Wassernebel oder feinem Sprühstrahl niederschlagen.

#### **6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

- : Umgebung belüften.

#### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

- : Siehe auch Abschnitte 8 und 13.

### **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

#### **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

- Sicherer Umgang mit dem Stoff
  - : Umgang mit dem Stoff im Einklang mit industrieüblichen Hygiene- und Sicherheitsanweisungen.  
Nur erfahrene und entsprechend geschulte Personen sollten unter Druck befindliche Gase handhaben.  
Sicherheitsventil(e) in Gasanlagen vorsehen.  
Stellen Sie sicher, dass das gesamte Gassystem vor dem Gebrauch (und danach regelmäßig) auf Lecks geprüft wurde (wird).  
Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.  
Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaslieferanten konsultieren.  
Rückfluss von Wasser, Säuren oder Laugen vermeiden.  
Die Möglichkeit der Bildung von gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre und der Einsatz von explosionsssicherer Ausrüstung sind zu bewerten.  
Vor dem Einleiten von Gas Ausrüstung luftfrei spülen.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.  
Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fernhalten.  
Den Einsatz von nicht funkenerzeugenden Werkzeugen in Betracht ziehen.  
Gas nicht einatmen.  
Produktaustritt an die Atmosphäre vermeiden.  
Sachgerechte Erdung aller Geräte und Anlagenteile sicherstellen.

Sicherer Umgang mit dem Druckgasbehälter. : Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten.

Rückströmung in den Gasbehälter verhindern.

Gasflaschen vor mechanischer Beschädigung schützen; nicht ziehen, nicht rollen, nicht schieben, nicht fallen lassen.

Für den Transport von Gasflaschen, selbst auf kurzen Strecken, immer einen Flaschenwagen oder anderen geeigneten Handwagen benutzen.

Ventilschutzkappe nicht entfernen bevor die Flasche an eine Wand oder einen Labortisch oder auf einen Flaschenständer gestellt wurde, und zum Gebrauch bereit ist.

Falls der Benutzer irgendwelche Schwierigkeiten bei der Bedienung des Flaschenventils bemerkt, den Gebrauch unterbrechen und Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen.

Versuchen Sie nie, Ventile oder Sicherheitsdruckentlastungseinrichtungen am Behälter zu reparieren.

Beschädigungen an diesen Einrichtungen müssen umgehend dem Lieferanten mitgeteilt werden.

Ventilanschlüsse des Behälters sauber und frei von Verunreinigungen halten, insbesondere frei von Öl und Wasser.

Setzen Sie die Verschlusskappen oder -muttern und die Ventilschutzkappe wieder auf, sobald der Behälter von der Anlage getrennt wird.

Das Ventil des Behälters nach jedem Gebrauch und nach der Entleerung schließen, auch wenn er noch immer angeschlossen ist.

Versuchen Sie nicht, das Gas von einer Gasflasche oder Behälter in einen anderen umzufüllen.

Benutzen Sie nie Flammen oder elektrische Heizgeräte zur Druckerhöhung im Behälter.

Das Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts der Gasflasche und darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden.

Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern.

Ventile langsam öffnen um Druckstöße zu vermeiden.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

: Alle Vorschriften und örtlichen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden.

Die Behälter nicht unter Bedingungen lagern, die die Korrosion beschleunigen.

Ein Ventilschutzkorb sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden.

Behälter aufrecht stehend lagern und gegen Umfallen sichern.

Gelagerte Flaschen sollten regelmäßig auf Leckagen und korrekte Lagerbedingungen geprüft werden.

Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern.

Die Behälter sollten an einem Ort ohne Brandgefahr und entfernt von Wärme- und Zündquellen gelagert werden.

Von brennbaren Stoffen fernhalten.

Bei der Lagerung von oxidierenden Gasen und anderen brandfördernden Stoffen fernhalten.

Die elektrische Ausrüstung in Lagerbereichen sollte auf das Risiko der Bildung von gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre abgestimmt sein.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

: Keine.

## **ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

### 8.1. Zu überwachende Parameter

<b>Ethylamin (75-04-7)</b>		
OEL : Arbeitsplatzgrenzwert(e)		
EU	ILV (EU) - 8 H - [mg/m <sup>3</sup> ]	9,4 mg/m <sup>3</sup>
	ILV (EU) - 8 H - [ppm]	5 ppm
Österreich	MAK (AU) Tagesmittelwert (mg/m <sup>3</sup> )	9,4 mg/m <sup>3</sup>

	MAK (AU) Kurzzeitwerte [ppm]	10 ppm
	MAK (AU) Kurzzeitwert (mg/m <sup>3</sup> )	18,8 mg/m <sup>3</sup>
	MAK (AU) Tagesmittelwert [ppm]	5 ppm
	Rechtlicher Bezug	BGBI. II Nr. 186/2015
Belgien	Grenzwert-8h (BE) (mg/m <sup>3</sup> )	9,4 mg/m <sup>3</sup>
	Grenzwert-8h (BE) (ppm)	5 ppm
	Kurzzeitig - 15min (BE) (mg/m <sup>3</sup> )	28,2 mg/m <sup>3</sup>
	Kurzzeitig - 15min (BE) (ppm)	15 ppm
	Anmerkung (BE)	D: La mention D signifie que la résorption de l'agent, via la peau, les muqueuses ou les yeux, constitue une partie importante de l'exposition totale. Cette résorption peut se faire tant par contact direct que par présence de l'agent dans l'air. # De vermelding D betekent dat de opname van het agens via de huid, de slijmvliezen of de ogen een belangrijk deel van de totale blootstelling vormt. Deze opname kan het gevolg zijn van zowel direct contact als zijn aanwezigheid in de lucht.
	Rechtlicher Bezug	Koninklijk besluit/Arrêté royal 11/03/2002
Bulgarien	TWA BG 8h [mg/m <sup>3</sup> ]	9,4 mg/m <sup>3</sup>
	Rechtlicher Bezug	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа
Estland	TWA (EE) OEL 8h [mg/m <sup>3</sup> ]	9,4 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (EE) OEL 8h [ppm]	5 ppm
	Rechtlicher Bezug	Vabariigi Valitsuse 18. septembri 2001. a määruse nr 293
Frankreich	VLE - 15min Frankreich [mg/m <sup>3</sup> ]	28,2 mg/m <sup>3</sup>
	VLE - 15min Frankreich [ppm]	15 ppm
	VME - 8h Frankreich [mg/m <sup>3</sup> ]	9,4 mg/m <sup>3</sup>
	VME - 8h Frankreich [ppm]	5 ppm
	Note (FR)	Valeurs réglementaires contraignantes
	Rechtlicher Bezug	Article R4412-149 du Code du travail (réf.: INRS ED 984, 2012)
Deutschland	TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwert (mg/m <sup>3</sup> )	9,4 mg/m <sup>3</sup>
	TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwert (ppm)	5 ppm
	TRGS 900 Anmerkung	DFG,EU
	TRGS 900 Rechtlicher Bezug	TRGS900
Gibraltar	Rechtlicher Bezug	Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2008
Griechenland	Time weighted average (GR) 8h (mg/m <sup>3</sup> )	18 mg/m <sup>3</sup>
	Time weighted average (GR) 8h (ppm)	10 ppm
ACGIH	ACGIH TWA (ppm)	5 ppm
	ACGIH STEL (ppm)	15 ppm
	Anmerkung (ACGIH)	Eye & skin irr; eye dam
	Rechtlicher Bezug	ACGIH 2017
Italien	TWA (IT) OEL 8h [mg/m <sup>3</sup> ]	9,4 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (IT) OEL 8h [ppm]	5 ppm
	Rechtlicher Bezug	Allegato XXXVIII del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.
Lettland	TWA LV 8h [mg/m <sup>3</sup> ]	9,4 mg/m <sup>3</sup>
	TWA LV 8h [ppm]	5 ppm
	Rechtlicher Bezug	Ministru kabineta 2007.gada 15.maija noteikumiem Nr.325
Luxemburg	Grenzwert 8h (LU) [mg/m <sup>3</sup> ]	9,4 mg/m <sup>3</sup>
	Grenzwert 8h (LU) [ppm]	5 ppm
	Rechtlicher Bezug	Mémorial A N° 96
Slowenien	TWA (SL) OEL 8h [mg/m <sup>3</sup> ]	9,4 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (SL) OEL 8h [ppm]	5 ppm
	Rechtlicher Bezug	Uradni list RS, št. 102/2010 z dne 17.12.2010
Spanien	VLA-ED - Spain [mg/m <sup>3</sup> ]	9 mg/m <sup>3</sup>
	VLA-ED - Spain [ppm]	5 ppm
	Anmerkungen	VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en

		su día un valor límite indicativo).
	Rechtlicher Bezug	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2017. INSHT
Schweiz	KZGW/VLE-CH [mg/m <sup>3</sup> ]	18 mg/m <sup>3</sup>
	KZGW/VLE-CH [ppm]	10 ppm
	KZGW/VLE-CH [mg/m <sup>3</sup> ]	9 mg/m <sup>3</sup>
	MAK/VME-CH [ppm]	5 ppm
	Anmerkung (CH)	Haut, OAW <sup>KT HU</sup> & Auge <sup>KT HU</sup>
	Rechtlicher Bezug	SUVA - Grenzwerte am Arbeitsplatz 2016
Niederlande	TWA (NL) OEL 8h [mg/m <sup>3</sup> ]	9 mg/m <sup>3</sup>
	Rechtlicher Bezug	Arbeidsomstandighedenregeling 2015
Vereinigtes Königreich	TWA (UK) OEL 8h [mg/m <sup>3</sup> ]	3,8 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (UK) OEL 8h [ppm]	2 ppm
	STEL (UK) OEL 15min [mg/m <sup>3</sup> ]	11 mg/m <sup>3</sup>
	STEL (UK) OEL 15min [ppm]	6 ppm
	Rechtlicher Bezug	EH40. HSE
Tschechische Republik	TWA (CZ) OEL 8h [mg/m <sup>3</sup> ]	9 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (CZ) OEL 8h [ppm]	4,88 ppm
	STEL (CZ) OEL 15min [mg/m <sup>3</sup> ]	20 mg/m <sup>3</sup>
	STEL (CZ) OEL 15min [ppm]	10,8 ppm
	Anmerkung (CZ)	D
	Rechtlicher Bezug	Předpis 88/2016 Sb.
Dänemark	TWA (DK) OEL 8h [mg/m <sup>3</sup> ]	9,4 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (DK) OEL 8h [ppm]	5 ppm
	Anmærkninger (DK)	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi); H (betyder, at stoffet kan optages gennem huden)
	Rechtlicher Bezug	BEK nr 986 af 11/10/2012
Finnland	TWA (FI) OEL 8h [mg/m <sup>3</sup> ]	9,4 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (FI) OEL 8h [ppm]	5 ppm
	Rechtlicher Bezug	HTP-ARVOT 2014 (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö)
Ungarn	TWA (HU) OEL 8h [mg/m <sup>3</sup> ]	9,4 mg/m <sup>3</sup>
	STEL (HU) OEL 15min [mg/m <sup>3</sup> ]	9,4 mg/m <sup>3</sup>
	Megjegyzések (HU)	i; V.
Island	TWA IS 8h [mg/m <sup>3</sup> ]	9,2 mg/m <sup>3</sup>
	TWA IS 8h [ppm]	5 ppm
	Bemerkungen (IS)	H
	Rechtlicher Bezug	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
Irland	TWA (IE) OEL 8h [mg/m <sup>3</sup> ]	9,4 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (IE) OEL 8h [ppm]	5 ppm
	Notes (IE)	IOELV
	Rechtlicher Bezug	Code of Practice for the Chemical Agents Regulations 2016
Litauen	TWA (LT) OEL 8h [mg/m <sup>3</sup> ]	9,4 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (LT) OEL 8h [ppm]	5 ppm
	STEL (LT) OEL 15min [mg/m <sup>3</sup> ]	13,8 mg/m <sup>3</sup>
	STEL (LT) OEL 15min [ppm]	7,5 ppm
	Rechtlicher Bezug	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011
Malta	TWA MT 8h [mg/m <sup>3</sup> ]	9,4 mg/m <sup>3</sup>
	TWA MT 8h [ppm]	5 ppm
	Rechtlicher Bezug	S.L.424.24
Norwegen	TWA (NO) OEL 8h [mg/m <sup>3</sup> ]	4 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (NO) OEL 8h [ppm]	2 ppm
	Merknader (NO)	E (EU har en veiledende grenseverdi for stoffet)
	Rechtlicher Bezug	Arbeidstilsynet. Forskrift, best.nr. 704

Polen	TWA (PL) OEL 8h [mg/m <sup>3</sup> ]	9,4 mg/m <sup>3</sup>
	STEL (PL) OEL 15min [mg/m <sup>3</sup> ]	18 mg/m <sup>3</sup>
	Rechtlicher Bezug	Dz.U. 2014 poz. 817
Rumänien	TWA (RO) OEL 8h [mg/m <sup>3</sup> ]	9,4 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (RO) OEL 8h [ppm]	5 ppm
	Rechtlicher Bezug	Legea 319/2006 privind Securitatea și sănătatea în muncă și HG nr. 1/2012 de modificare și completare a HG 1218/2006
Slowakei	TWA (SK) OEL 8h [mg/m <sup>3</sup> ]	9,4 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (SK) OEL 8h [ppm]	5 ppm
	Rechtlicher Bezug	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z.
Schweden	TWA (SV) OEL 8h [mg/m <sup>3</sup> ]	9,4 mg/m <sup>3</sup>
	TWA (SV) OEL 8h [ppm]	5 ppm
	STEL (SV) OEL 15min [mg/m <sup>3</sup> ]	18,8 mg/m <sup>3</sup>
	STEL (SV) OEL 15min [ppm]	10 ppm
	Anmärkning (SE)	V (Vägledande korttidsgränsvärde ska användas som ett rekommenderat högsta värde som inte bör överskridas)
	Rechtlicher Bezug	Hygieniska gränsvärden (AFS 2015:7)
Portugal	TWA-POR 8h [ppm]	5 ppm
	STEL-POR 15min [ppm]	15 ppm
	Rechtlicher Bezug	Norma Portuguesa NP 1796:2014

#### Ethylamin (75-04-7)

DNEL: Abgeleiteter Nicht Effekt Level (Beschäftigte)

Akut - lokale Wirkung, inhalativ	18 mg/m <sup>3</sup>
Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ	9 mg/m <sup>3</sup>

#### Ethylamin (75-04-7)

PNEC: Abgeschätzte Nicht Effekt Konzentration

Süßwasser	0,046 mg/l
Meereswasser	0,0046 mg/l
Aquatisch intermittierend	0,023 mg/l
Sediment, Süßwasser	0,304 mg/kg Trockengewicht
Sediment, Meerwasser	0,0304 mg/kg Trockengewicht
Boden	0,0336 mg/kg Trockengewicht
Mikroorganismen in Abwasserbehandlungsanlagen (STP)	10,5 mg/l

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

- : Allgemeine und lokale Absaugung vorsehen.
- Produkt in einem geschlossenen System handhaben.
- Anlagen, die unter Druck stehen, sollten regelmäßig auf Dichtheit geprüft werden.
- Sicherstellen, dass Konzentrationen des Produktes in der Umgebungsluft ausreichend unterhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes liegen.
- Gas-Detektoren einsetzen, falls toxische Gase freigesetzt werden können.
- Arbeitsfreigabeverfahren z.B. bei Wartungsarbeiten in Betracht ziehen.

### 8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, z.B. Persönliche Schutzausrüstung

- : Eine Gefährdungsbeurteilung sollte für alle Arbeitsbereiche erstellt und dokumentiert sein, in der alle Risiken der Verwendung des Produktes erfasst sind und die erforderliche persönliche Schutzausrüstung abgeleitet wird. Die folgenden Empfehlungen sollten in Betracht gezogen werden:
- Persönliche Schutzausrüstung, die in Übereinstimmung mit EN / ISO-Normen steht, auswählen.



- Augen- / Gesichtsschutz : Vollschutzbrille und Gesichtsschutz tragen wenn Umfüllarbeiten oder An- und Abschließstätigkeiten ausgeführt werden.  
Standard EN 166 - Persönlicher Augenschutz - Anforderungen.  
Gut erreichbare Augenwaschstationen und Notduschen vorsehen.
- Hautschutz
  - Handschutz : Arbeitshandschuhe bei der Handhabung von Druckbehältern, Druckgasflaschen tragen.  
Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken.  
Durchbruchzeit: minimum > 480 Min. Langzeitige Exposition: Material / Schichtdicke [mm] Butyl-Kautschuk (IIR) 0.7.
  - Sonstige Schutzmaßnahmen : Die Verwendung von flammensicherer antistatischer Schutzkleidung in Betracht ziehen.  
Standard EN ISO 14116 - Flammenhemmende Materialien.  
Standard EN 1149-5 - Schutzkleidung: Elektrostatische Eigenschaften.  
Beim Umgang mit Druckgasflaschen / Druckbehältern Sicherheitsschuhe tragen.  
Standard EN ISO 20345 - Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe.
- Atemschutz : Gasfiltergeräte dürfen nur verwendet werden, wenn die Umgebungsbedingungen wie Typ und Konzentration der/des Schadstoffe(s) und die beabsichtigte Dauer des Einsatzes bekannt sind.  
Gasfilter und Vollgesichtsmasken können eingesetzt werden, falls Grenzwerte kurzzeitig überschritten werden können, z.B. beim An- und Abschließen von Druckbehältern.  
Empfohlen: Filter K (grün).  
Gasfiltergeräte schützen nicht gegen Sauerstoffmangel.  
Standard EN14387 - Gasfilter, kombinierte Filter und Vollgesichtsmasken nach EN 136.  
Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten.  
Umluftunabhängiges Atemschutzgerät ist empfohlen bei unklarem Expositionsrisiko, z.B. bei Wartungsarbeiten an Gasanlagen.  
Standard EN 137 - Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske.
- Thermische Gefahren : Kein(e) in Ergänzung zu den vorigen Abschnitten.

### 8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

- : Nationale Emissionsregelungen beachten. Weitere Information für besondere Methoden der Abgasbehandlung siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### Aussehen

- Physikalischer Zustand bei 20°C / 101.3kPa : Gas
- Farbe : Farblos.

Geruch : Ammoniakartig. Ätherisch. Der Geruch kann sich lange halten. Nach verfaultem Fisch.

Geruchsschwelle : Geruchswahrnehmung ist subjektiv und nicht geeignet, um vor einer Überexposition zu warnen.

pH-Wert : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische.

Schmelzpunkt / Gefrierpunkt : -81 °C

Siedepunkt : 16,6 °C

Flammpunkt : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische.

Verdampfungsgeschwindigkeit : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische.

Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Extrem entzündbares Gas.

Explosionsgrenzen : 3,5 - 14 vol %

Dampfdruck [20°C] : 1,2 bar(a)

Dampfdruck [50°C] : 33 bar(a)

Dampfdichte : Nicht anwendbar.

Relative Dichte, flüssig (Wasser=1) : 0,69

Relative Dichte, Gas (Luft=1)	: 1,7
Wasserlöslichkeit	: Vollständig löslich.
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	: -0,13
Selbstentzündungstemperatur	: 385 °C
Zersetzungstemperatur	: Nicht anwendbar.
Viskosität	: Keine zuverlässigen Daten verfügbar.
Explosive Eigenschaften	: Nicht anwendbar.
Brandfördernde Eigenschaften	: Nicht anwendbar.

## **9.2. Sonstige Angaben**

Molmasse	: 45 g/mol
Kritische Temperatur [°C]	: 183 °C
Sonstige Angaben	: Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

## **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

### **10.1. Reaktivität**

: Keine Gefahren durch Reaktivität außer denen, die in den nachfolgenden Unterabschnitten beschrieben sind.

### **10.2. Chemische Stabilität**

: Stabil unter normalen Bedingungen.

### **10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

: Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.  
Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren.

### **10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

: Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.  
Eintritt von Feuchte in Anlagen vermeiden.

### **10.5. Unverträgliche Materialien**

: Luft, Oxidationsmittel.  
Kann mit Säuren heftig reagieren.  
Kann mit Laugen heftig reagieren.  
Weitere Informationen zur Materialverträglichkeit: siehe ISO11114.

### **10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

: Unter normalen Bedingungen bei Verwendung und Lagerung werden gefährliche Zersetzungsprodukte nicht erzeugt.

## **ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

### **11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität** : Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

LC50 Inhalation Ratte (ppm)	8000 ppm/4h
-----------------------------	-------------

<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
<b>schwere Augenschädigung/-reizung</b>	: Verursacht schwere Augenreizung.
<b>Sensibilisierung der Atemwege/Haut</b>	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
<b>Mutagenität</b>	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
<b>Kanzerogenität</b>	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
<b>Fortpflanzungsgefährdend: Fruchtbarkeit</b>	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.

<b>Fortpflanzungsgefährdend: Kind im Mutterleib</b>	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition</b>	: Kann die Atemwege reizen. Reizung der Atemwege.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition</b>	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
<b>Aspirationsgefahr</b>	: Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Bewertung	: Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	: Es liegen keine Angaben vor.
EC50 72h - Algen [mg/l]	: Es liegen keine Angaben vor.
LC50 96 Stunden -Fisch [mg/l]	: 240 mg/l

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Bewertung	: Der Stoff ist biologisch leicht abbaubar. Persistenz unwahrscheinlich.
-----------	--

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bewertung	: Aufgrund des niedrigen log Kow-Wertes ( $\log Kow < 4$ ) ist eine Bioakkumulation des Stoffes nicht zu erwarten. Siehe Abschnitt 9.
-----------	--

### 12.4. Mobilität im Boden

Bewertung	: Wegen seiner hohen Volatilität ist es unwahrscheinlich, dass das Produkt Boden- oder Wasserverschmutzung verursacht. Verteilung im Boden ist unwahrscheinlich.
-----------	---

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Bewertung	: Nicht als PBT oder vPvB eingestuft.
-----------	---------------------------------------

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Andere schädliche Wirkungen	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.
Wirkung auf die Ozonschicht	: Keine.
Auswirkung auf die globale Erwärmung	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Rückfrage beim Gaselieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.  
Nicht in Bereichen ablassen, wo das Risiko der Bildung eines explosionsfähigen Gas/Luft-Gemisches besteht. Nicht verbrauchtes Gas mit einem geeigneten Brenner mit Flammenrückschlagsicherung verbrennen.  
Darf nicht in die Atmosphäre abgelassen werden.  
Giftige und ätzende Gase, die bei der Verbrennung entstehen, sind auszuwaschen, bevor das Abgas in die Atmosphäre strömt.  
Das Gas kann mit Schwefelsäure-Lösung gewaschen werden.  
Sicherstellen, dass Emissionswerte lokaler Regelwerke oder Betriebsgenehmigungen eingehalten werden.  
Für weitere Information über die Abfallbeseitigung siehe den EIGA-Code of practice Doc 30/10 "Disposal of gases" verfügbar unter <http://www.eiga.eu>.  
Produkt, das nicht genutzt wurde, ist im ursprünglichen Zylinder an den Lieferanten zurückzugeben.

Verzeichnis gefährlicher Abfälle (Entscheidung der Kommission EG 2001/118) : 16 05 04: Gase in Druckbehältern (einschließlich Halone), die gefährliche Stoffe enthalten.

**13.2. Zusätzliche Information**

: Die externe Behandlung und die Entsorgung von Produktresten haben unter Beachtung der regionalen und/oder nationalen Vorschriften zu erfolgen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****14.1. UN-Nummer**

UN-Nr. : 1036

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID) : ETHYLAMIN

Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ethylamine

Transport im Seeverkehr (IMDG) : ETHYLAMINE

**14.3. Transportgefahrenklassen****Kennzeichnung**

2.1 : Entzündbare Gase.

**Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID)**

Class : 2  
Klassifizierungscode : 2F  
Gefahr-Nr. : 23  
Tunnelbeschränkungscode : B/D - Beförderungen in Tanks: Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien B, C, D und E.  
Sonstige Beförderungen: Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien D und E

**Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR)**

Klasse/Division Nebengefahr(en) : 2.1

**Transport im Seeverkehr (IMDG)**

Klasse/Division Nebengefahr(en) : 2.1  
Notfall Plan (EmS) - Feuer : F-D

Notfall Plan (EmS) - Leckage : S-U

#### **14.4. Verpackungsgruppe**

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID) : Nicht anwendbar

Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nicht anwendbar

Transport im Seeverkehr (IMDG) : Nicht anwendbar

#### **14.5. Umweltgefahren**

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID) : Keine.

Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR) : Keine.

Transport im Seeverkehr (IMDG) : Keine.

#### **14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

##### **Verpackungsanweisung(en)**

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID) : P200

Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR)

Passagier- und Frachtflugzeug : Verboten.

Nur Frachtflugzeug : 200.

Transport im Seeverkehr (IMDG) : P200

Spezielle Transportmaßnahmen : Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist.  
Der Fahrer muß die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muß wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist.  
Vor dem Transport:  
- Ausreichende Lüftung sicherstellen.  
- Behälter sichern.  
- Das Flaschenventil muß geschlossen und dicht sein.  
- Die Ventilverschlußmutter oder die Verschlußkappe (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein.  
- Die Ventilschutzeinrichtung (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein.

#### **14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**

: Nicht anwendbar.

## **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

#### **EU-Verordnungen**

Einschränkungen der Anwendung : Keine.

Seveso-III-Richtlinie 2012/18/EU : Angeführt.

**Nationale Vorschriften**

Nationale Gesetzgebung : Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.  
GefahrstoffV, BetriebssicherheitsV,  
TRBS 3145/TRGS 745 Ortsbewegliche Druckgasbehälter  
TRBS 3146/TRGS 746 Ortsfeste Druckanlagen für Gase  
TRGS 407 Tätigkeiten mit Gasen – Gefährdungsbeurteilung  
TRGS 510 Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.

Wassergefährdungsklasse (WGK) : 1 - Schwach wassergefährdend

Kenn-Nr. : 97

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (CSA) wurde noch nicht durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Änderungshinweise : Überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 2015/830.

Abkürzungen und Akronyme : ATE - Acute Toxicity Estimate - Schätzwert Akuter Toxizität  
CLP - Classification Labelling Packaging - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen  
REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe  
EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Europäisches Inventar der bekannten kommerziellen chemischen Stoffe  
CAS-Nr. : Identifikationsnummer gemäß Chemical Abstract Service  
PSA - Persönliche Schutzausrüstung  
LC50 - Lethal Concentration - Lethale Konzentration für 50% der Testpopulation  
RMM - Risk Management Measures - Risikomanagementmaßnahmen  
PBT - Persistent, Bioaccumulative, Toxic - Persistent, Bioakkumulierbar, Giftig  
vPvB - very Persistent, very Bioaccumulative - sehr persistent, sehr bioakkumulierbar  
STOT - SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure : Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)  
CSA - Chemical Safety Assessment - Stoffsicherheitsbewertung  
EN - European Norm - Europäische Norm  
UN - United Nations - Vereinte Nationen  
ADR - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße  
IATA - International Air Transport Association - Verband für den internationalen Lufttransport  
IMDG Code - International Maritime Dangerous Goods Code - Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport  
RID - Règlement International concernant le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer - Gefahrgutvorschriften für den Transport mit der Eisenbahn  
WGK - Wassergefährdungsklasse  
STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure : Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

Schulungshinweise : Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Brandrisiko beachten.  
Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein.  
Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Vergiftungsrisiko beachten.

**HAFTUNGSAUSSCHLUSS**

: Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozeß oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Untersuchung über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.

Die Angaben in diesem Dokument sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften.

Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse.