

**Gefahr**



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

### 1.1. Produktidentifikator

Handelsname	: Acetylen (gelöst)
Sicherheitsdatenblatt-Nr.	: 001
Chemische Bezeichnung	: Acetylen (gelöst)
	CAS-Nr. : 74-86-2
	EG-Nr. : 200-816-9
	EG Index-Nr. : 601-015-00-0
Registrierungs-Nr.	: 01-2119457406-36
Chemische Formel	: C2H2

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

Relevante identifizierte Verwendungen	: Industriell und berufsmäßig. Vor Anwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen Prüfgas / Kalibriergas 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	: SOL Deutschland GmbH Hafenstraße 69, D-47809 Krefeld, Siemensstraße 9, D-86368 Gersthofen 02151 9580 - Krefeld (Mo - Fr 8-16). 0821 249230 - Gersthofen (Mo - Fr 8-16); <a href="http://www.solgroup.com">http://www.solgroup.com</a> <a href="mailto:msds@sol.it">msds@sol.it</a>
------------------------------	--

### 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer	: 02151 9580 - Krefeld (Mo - Fr 8-16). 0821 249230 - Gersthofen (Mo - Fr 8-16);
--------------	---

## 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
	Chemisch instabile Gase, Kategorie A	H230
	Gase unter Druck : Gelöstes Gas	H280

### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS02

GHS04

Signalwort (CLP) :

Gefahr

Gefahrenhinweise (CLP) :

 H220 - Extrem entzündbares Gas  
 H280 - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren  
 H230 - Kann auch in Abwesenheit von Luft explosionsartig reagieren.

Sicherheitshinweise (CLP) :

- Prävention : P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen
- Reaktion : P377 - Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann  
 P381 - Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich
- 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]
Acetylen (gelöst)	(CAS-Nr.) 74-86-2 (EG-Nr.) 200-816-9 (EG Index-Nr.) 601-015-00-0 (Registrierungs-Nr.) 01-2119457406-36	100	Flam. Gas 1, H220 Chem. Unst. Gas A, H230 Press. Gas (Diss.), H280

Die Druckgasflasche enthält ein poröses Material, das in einigen Fällen Asbestfasern enthält. Die Asbestfasern sind in einem festen porösen Material eingebunden und werden unter normalen Verwendungsbedingungen nicht freigelassen. Siehe Abschnitt 13 zur Entsorgung solcher Druckgasflaschen

Dimethylformamid (DMF) ist in die Liste der "Besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC)" der ECHA aufgenommen worden und unterliegt möglicherweise dem Autorisierungsprozeß

Aus Sicherheitsgründen ist das Acetylen im Druckgasbehälter gelöst in Aceton (Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3) oder Dimethylformamid (Flam.Liq.3, Repr. 1B, Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2). Sehr geringe Dampfanteile werden als Verunreinigung im Gasstrom aus der Flasche entnommen. Die Konzentration des Lösemitteldampfes ist geringer als die Grenzwerte, die zu einer Änderung der Klassifizierung führen

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

Volltext der Gefahrenhinweise siehe Abschnitt 16.

**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 künstliche Beatmung

- Hautkontakt : Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet
- Augenkontakt : Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet
- Verschlucken : Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen

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

- : Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. In niedrigen Konzentrationen können narkotische Effekte entstehen. Symptome können Schwindelgefühl, Kopfschmerz, Übelkeit und Koordinationsstörungen sein. 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 : Durch unvollkommene Verbrennung kann Kohlenstoffmonoxid entstehen

#### **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. Mit Wasser aus geschützter Position besprühen, bis der Behälter kalt bleibt. Behälter aus dem Wirkungsbereich des Brandes entfernen, wenn dies gefahrlos möglich ist.
- Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr : In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemgerät benutzen. Standardschutzkleidung und -ausrüstung (Umluftunabhängiges Atemschutzgerät) für die Feuerwehr. Standard EN 137 - Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske. Standard EN 469 - Schutzkleidung für die Feuerwehr. Standard EN 659 - Schutzhandschuhe für die Feuerwehr.

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

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

- : Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen
- Gebiet räumen
- 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
- Örtlichen Alarmplan beachten
- Auf windzugewandter Seite bleiben

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

- : Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen

### 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
  - 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 explosions sicherer 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
  - Kontakt mit reinem Kupfer, Quecksilber, Silber und Messing mit mehr als 65% Kupfer vermeiden
  - Legierungen mit mehr als 43% Silbergehalt nicht einsetzen
  - Der Betriebsdruck sollte auf 1,5bar (Überdruck) bei maximalem nominalen Rohrdurchmesser von DN25 begrenzt werden oder weniger, wenn dies durch strengere nationale Regelwerke gefordert wird
  - Den Einsatz von Flammenrückschlagsperren in Betracht ziehen
  - Kondensiertes Lösemittel kann sich in Rohrleitungssystemen auf Dauer ansammeln. Bei Wartungsarbeiten geeignete lösemittelbeständige Schutzhandschuhe verwenden und prüfen, ob ein Atemschutzfilter erforderlich ist (Schutzhandschuhe und Atemschutz geeignet für Aceton bzw. DMF), Schutzbrille tragen. Einatmen der Lösemitteldämpfe vermeiden. Angemessene Belüftung sicherstellen
  - Weitere Informationen über die sichere Verwendung: Siehe EIGA Code of Practice Acetylen (IGC Doc 123)
  - Gas nicht einatmen
  - Produktaustritt an die Atmosphäre vermeiden.

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
- Behälter aufrecht stehend lagern und gegen Umfallen sichern.

### 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

OEL (Arbeitsplatzgrenzwert(e)) : Es liegen keine Angaben vor.

<b>Acetylen (gelöst) (74-86-2)</b>	
DNEL: Abgeleiteter Nicht Effekt Level (Beschäftigte)	
Akut - systemische Wirkung, inhalativ	2675 mg/m <sup>3</sup> 2500 ppm
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	2675 mg/m <sup>3</sup> 2500 ppm

PNEC (Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration) : Es liegen keine Angaben vor.

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition



Flammpunkt	: Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische.
Kritische Temperatur [°C]	: 35 °C
Verdampfungsgeschwindigkeit (Äther=1)	: Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische.
Zündgrenzen	: Entzündbarkeitsgrenzen nicht verfügbar.
Dampfdruck [20°C]	: 44 bar(a)
Dampfdruck [50°C]	: Nicht anwendbar.
Relative Dichte, Gas (Luft=1)	: 0,9
Relative Dichte, flüssig (Wasser=1)	: Nicht anwendbar.
Löslichkeit in Wasser	: 1185 mg/l
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser [log Kow]	: 0,37
Zündtemperatur	: Nicht bekannt.
Zersetzungstemperatur [°C]	: 635 °C
Viskosität [20°C]	: Nicht anwendbar.
Explosive Eigenschaften	: Nicht anwendbar
Oxidierende Eigenschaften	: Keine

### 9.2. Sonstige Angaben

Sonstige Angaben : Keine

## **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

: In einem Lösemittel gelöst, das sich in einer porösen Masse befindet  
Stabil unter den empfohlenen Bedingungen bei Verwendung und Lagerung (Siehe Abschnitt 7)

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

: Kann explosiv reagieren, sogar bei Abwesenheit von Sauerstoff  
Kann sich bei hohen Temperaturen und/oder Drücken oder bei Anwesenheit eines Katalysators heftig zersetzen  
Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden  
Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

: Hohe Temperatur  
Hohen Druck  
Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen

### 10.5. Unverträgliche Materialien

: Bildet mit Kupfer, Silber und Quecksilber explosionsfähige Acetylide  
Keine Legierungen mit mehr als 65% Kupfer verwenden  
Luft, Oxidationsmittel  
Legierungen mit mehr als 43% Silbergehalt nicht einsetzen  
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

<b>Akute Toxizität</b>	: Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt Acetylen weist eine niedrige Inhalationstoxizität auf, der LOAEC beobachtet an Menschen ohne bleibende Effekte liegt bei 100.000ppm Daten für oral und dermale Toxizität sind nicht vorhanden (Studien sind technisch nicht machbar, da das Produkt bei Raumtemperatur gasförmig vorliegt) Solange Arbeitsplatzgrenzwerte eingehalten werden, sind toxikologische Auswirkungen nicht zu erwarten
<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt
<b>schwere Augenschädigung/-reizung</b>	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt
<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>	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt
<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]	242 mg/l
EC50 72h - Algen [mg/l]	57 mg/l
LC50 96 Stunden -Fisch [mg/l]	545 mg/l

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Bewertung	: Wird durch indirekte Photolyse in Luft schnell abgebaut . Wird nicht hydrolisieren. Es liegen keine Angaben vor.
-----------	--

### 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	: Es liegen keine Angaben vor.
Bewertung	: Wegen seiner hohen Volatilität ist es unwahrscheinlich, dass das Produkt Boden- oder Wasserverschmutzung verursacht.

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

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

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Wirkung auf die Ozonschicht	: Keine Auswirkungen des Produktes bekannt
-----------------------------	--

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 die Atmosphäre ablassen  
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  
Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen  
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.org>

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

: Entsorgung der Druckgasflasche nur durch den Gas-Lieferanten; die Druckgasflasche enthält ein poröses Material, das in einigen Fällen Asbestfasern enthält und mit einem Lösemittel (Aceton oder Dimethylformamid) gesättigt ist

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### 14.1. UN-Nummer

UN-Nr. : 1001

#### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID) : ACETYLEN, GELÖST

Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR) : ACETYLENE, DISSOLVED

Transport im Seeverkehr (IMDG) : ACETYLENE, DISSOLVED

#### 14.3. Transportgefahrenklassen

Kennzeichnung :



2.1 : Entzündbare Gase

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID)

Class : 2

Klassifizierungscode : 4F

Gefahr-Nr. : 239

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 73/78 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  
 Angeführt

### Nationale Vorschriften

Nationale Gesetzgebung : Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.  
 Wassergefährdungsklasse (WGK) : nwg - Nicht wassergefährdend  
 Kenn-Nr. : 1182

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

: Siehe Abschnitt 8.2  
 Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (CSA) wurde erstellt  
 Eine Expositionsbeurteilung ist für dieses Produkt nicht erforderlich

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise : Überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 2015/830.  
 Schulungshinweise : Das Risiko des Erstickens wird oft übersehen und muß bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden. Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Brandrisiko beachten. Behälter steht unter Druck.  
 Weitere Angaben : Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde im Einklang mit geltenden europäischen Richtlinien erstellt. Es gilt für alle Länder, die diese Richtlinien in ihre nationale Gesetzgebung übernommen haben. Einstufung in Übereinstimmung mit den Berechnungsmethoden nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze

Chem. Unst. Gas A	Chemisch instabile Gase, Kategorie A
Flam. Gas 1	Entzündbare Gase, Kategorie 1
Press. Gas (Diss.)	Gase unter Druck : Gelöstes Gas
H220	Extrem entzündbares Gas
H230	Kann auch in Abwesenheit von Luft explosionsartig reagieren
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren

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

**End of document**