



Überarbeitet am: 17.03.2023  
Ersetzt SDB: 01.06.2015  
Version: 4.0

## Acetylen (gelöst)

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

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname: Acetylen; Acetylen 2.6; Acetylen (gelöst)  
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: C<sub>2</sub> H<sub>2</sub>

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

**Verwendung des Stoffes/des Gemischs:** Industriell und berufsmäßig. Vor Anwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen. Prüfgas / Kalibriergas. Laborzwecke. Chemische Reaktion / Synthese. Verwendung als Brennstoff. Brenngas für Schweißen, Schneiden, Wärme und artverwandte Verfahren. Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten für weitere Informationen über Verwendungen.

**Verwendungen, von denen abgeraten wird:** Von allen anderen Verwendungen wird dringend abgeraten.

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

##### Lieferant

Firmenname: p.a.c. Gasservice GmbH  
Straße: Friedrich der Große 56  
Ort: 44628 Herne Deutschland  
Telefon: +49 (0) 23 23 - 93 93 0  
E-Mail: info@pac-gasservice.de  
SDB@pac-gasservice.de

#### 1.4 Notrufnummer

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer
Deutschland	Giftinformationszentrum-Nord der Länder Bremen, Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein	Robert-Koch Straße 40 37075 Göttingen	+49 551 19240

## Acetylen (gelöst)

	(GIZNord) Universitätsmedizin Göttingen - Georg- August-Universität		
--	--	--	--

---

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

---

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP)

#### **GHS-Einstufung**

Entzündbares Gas, Gefahrenkategorie 1  
Chemisch instabiles Gas, Gefahrenkategorie A  
Gelöstes Gas, Gefahrenkategorie Press. Gas (Diss.)

#### **Gefahrenhinweise:**

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

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

Signalwort: Gefahr

Piktogramme: GHS02, GHS04



#### **Gefahrenhinweise**

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

#### **Sicherheitshinweise**

P202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.  
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
P377 Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.  
P381 Im Falle von Leckagen alle Zündquellen entfernen.  
P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.



Überarbeitet am: 17.03.2023  
Ersetzt SDB: 01.06.2015  
Version: 4.0

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

## Acetylen (gelöst)

### Gefahrbestimmende Komponente

Acetylen

#### 2.3 Sonstige Gefahren

Bildung explosionsfähiger Atmosphären möglich. Die Inhaltstoffe dieses Produkts erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB. Das Produkt besitzt keine endokrinschädlichen Eigenschaften.

---

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

---

#### 3.1 Stoff

Chemische Bezeichnung	CAS Nr. EG Nr. Index Nr. REACH Nr.	Konzentration	M-Faktor	Einstufung	H-Sätze
Acetylen, Ethin	74-86-2 200-816-9 601-015-00-0 01-2119457406-36	100 %	-	Flam. Gas 1 Chem. Unst. Gas A Press. Gas (Diss.)	H220 H230 H280

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16.

#### Weitere Angaben

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.

---

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

---

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

##### Allgemeine Hinweise

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes an die frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Sofort Arzt hinzuziehen. Bei



Überarbeitet am: 17.03.2023  
Ersetzt SDB: 01.06.2015  
Version: 4.0

## Acetylen (gelöst)

Atemstillstand künstliche Beatmung.

### **Nach Einatmen**

Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes an die frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Sofort Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

### **Nach Hautkontakt**

Es werden keine schädlichen Wirkungen erwartet.

### **Nach Augenkontakt**

Es werden keine schädlichen Wirkungen erwartet.

### **Nach Verschlucken**

Verschlucken wird nicht als relevanter Expositionsweg angesehen (Gas). Betroffene Person an die frische Luft bringen. Einen Arzt verständigen.

### 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.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

#### **Hinweise für den Arzt**

Symptomatisch behandeln. Bei Inhalieren Giftinformationszentrale kontaktieren.

---

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

---

### 5.1 Löschmittel

#### **Geeignete Löschmittel**

Im Brandfall Gas abbrennen lassen, sofern der Gasstrom nicht sofort und gefahrlos unterbrochen werden kann. Löschmittel an die Umgebung anpassen. Den Behälter aus sicherer Entfernung mit Wasser kühlen.

#### **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**

Aus Sicherheitsgründen: Wasser im Vollstrahl.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Druckbehälter können explodieren, wenn sie Hitze oder direktem Feuer bzw. Wärmestrahlung durch Umgebungsbrände ausgesetzt sind.

Mögliche Zersetzungsprodukte sind unter anderem Kohlenstoffdioxid und Kohlenstoffmonoxid. Mit dem Stoff kontaminiertes Löschwasser darf nicht in Kanalisation, Gewässer oder Abfluss gelangen. Löschwasser durch Eindämmung zurückhalten.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Druckbehälter können explodieren, wenn sie direktem Feuer bzw. Wärmestrahlung durch



Überarbeitet am: 17.03.2023  
Ersetzt SDB: 01.06.2015  
Version: 4.0

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

## Acetylen (gelöst)

Umgebungsbrände ausgesetzt sind. Brandbekämpfungsmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Keine Maßnahmen ergreifen, welche mit persönlichem Risiko verbunden sind, oder nicht ausreichend trainiert wurden. Kontaminiertes Löschwasser muss entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden und darf nicht in die Kanalisation gelangen. Falls gefahrlos möglich: Behälter aus der Gefahrenzone bergen. Zulauf unterbrechen, wenn gefahrlos möglich. Dem Feuer ausgesetzte Behälter aus sicherer Entfernung mit Sprühwasser kühlen, bis der Behälter kalt bleibt. Flammen nicht am Leck selbst löschen, um eine unkontrollierte explosive Neuentzündung zu vermeiden. Jedes andere Feuer löschen. Wassersprühstrahl oder Wasserdampf einsetzen, um den Rauch niederzuschlagen.

Spezielle Schutzkleidung für die Feuerwehr:

Angemessene Schutzausrüstung, einschließlich flammhemmender Mäntel und Helme mit vollem Gesichtsschutz, Handschuhe, Gummistiefel und umluftunabhängiger Atemschutzgeräte.

Zusätzliche Hinweise:

Richtlinie: EN 469:2005: Schutzkleidung für die Feuerwehr.

EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung.

EN 443 - Helme für die Brandbekämpfung in Gebäuden und anderen Bauwerken.

EN 659 - Schutzhandschuhe für die Feuerwehr

EN 943-2: Schutzkleidung gegen flüssige und gasförmige Chemikalien, Aerosole und Feststoffe.

Gasdichter Chemieschutzanzug für Notfalleinsatzteams.

EN 15090 - Schuhe für die Feuerwehr

---

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

---

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

Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen, sofern gefahrlos möglich. Umgebung evakuieren. Ernsthaftes Risiko der Bildung explosionsfähiger Atmosphären berücksichtigen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Konzentration von austretendem Gas überwachen. Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen, sofern gefahrlos möglich. Funkenbildung unterbinden, nicht rauchen, kein offenes Feuer. Einleitung in Keller, Kanalisation, Arbeitsgruben und aller Orte mit Gefahr einer Anreicherung verhindern. Ungeschütztem und nicht benötigtem Personal Zugang verwehren. Gas nicht einatmen. Betreten des Gefahrenbereiches ausschließlich mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät. Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen. Örtlichen Alarmplan beachten. Auf windzugewandter Seite bleiben.

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Weiteren Gasaustritt unterbinden, sofern gefahrlos möglich. Dämpfe mit Wasserdampf oder feinem Sprühstrahl niederschlagen. Wasserabfluss nicht in die Kanalisation oder Wasserversorgung gelangen lassen. Sicherstellen, dass für den Fall des versehentlichen Freisetzens von Gas Notfallmaßnahmen bestehen, um Freisetzung in die Umwelt zu unterbinden. Nicht ins Erdreich, Kanalisation, Arbeitsgruben oder Abflüsse gelangen lassen. Falls Umweltbelastung verursacht wurde, zuständige



Überarbeitet am: 17.03.2023  
Ersetzt SDB: 01.06.2015  
Version: 4.0

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

## Acetylen (gelöst)

Behörden informieren.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Undichtigkeiten beseitigen, sofern gefahrlos möglich. Für ausreichende Belüftung sorgen. Personen aus dem Gebiet evakuieren. Rettungskräfte hinzuziehen. Alle Zünd-, und Funkenquellen beseitigen, sofern gefahrlos möglich. Funkensichere und explosions sichere Geräte verwenden.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.

Siehe Abschnitt 7 für Informationen zur sicheren Handhabung.

Siehe Abschnitt 8 für Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung.

Siehe Abschnitt 13 für Informationen zur Entsorgung.

---

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

---

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### **Sicherer Umgang mit dem Stoff**

Umgang mit dem Stoff im Einklang mit allgemeinen Arbeitsschutzmaßnahmen 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 Practise Acetylen (IGC Doc 123). Gas nicht einatmen. Produktaustritt an die Atmosphäre vermeiden.

#### **Sicherer Umgang mit Druckgasbehältern**

Nur Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall Gaslieferanten konsultieren. Nur erfahrene und entsprechend geschulte Personen sollten unter Druck befindliche Gase handhaben.



Überarbeitet am: 17.03.2023  
Ersetzt SDB: 01.06.2015  
Version: 4.0

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

## **Acetylen (gelöst)**

Exposition vermeiden. Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Nur durch erfahrenes und geschultes Personal zu handhaben. Gas nicht einatmen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vor Pausen und nach Arbeitsende gründlich die Hände waschen. Aufbewahren von Lebensmitteln im Arbeitsraum verboten. Sicherstellen, dass das gesamte Gassystem vor erstmaliger Inbetriebnahme und sodann regelmäßig auf Lecks geprüft werden. Behälter vor mechanischer Schädigung schützen. Für den Transport geeignetes Gerät benutzen, wie Kran, Flaschenwagen, Gabelstapler etc. Möglichkeit der Bildung explosionsfähiger Atmosphären bewerten. Auf Einsatz explosionssicherer Ausrüstung achten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. Vor dem Einleiten von Gas Ausrüstung luftfrei spülen. Von Funken-, und Zündquellen, sowie offenem Feuer fernhalten. Für elektrische Erdung von Werkzeugen und elektrischen Geräten sorgen. Nicht funkenerzeugendes Werkzeug verwenden. Ist der Behälter eine Gasflasche, wird die Installation einer Überkreuzspülung zwischen Flasche und Regler empfohlen. Austritt in die Atmosphäre unterbinden. Bei Überdruck austretendes Produkt über ein geeignetes Wäschersystem sicher ableiten. Gas nicht einatmen. Umgang mit dem Produkt nur im Einklang mit allgemeinen Arbeitsschutzmaßnahmen und Sicherheitsanweisungen. Sicherheitsventile in Gasanlagen vorsehen. Lagerzonen nur bei ausreichender Durchlüftung betreten. Leere Behälter enthalten gefährliche Produktrückstände.

### Weitere Hinweise:

Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern. Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten. Rückströmung in den Gasbehälter verhindern. Auslasskappen oder -stöpsel und Ventilschutzkappe wieder aufsetzen, sobald Behälter von Anlage getrennt wird. Vor mechanischer Beschädigung schützen: Nicht ziehen, rollen, schieben, oder fallen lassen. Für den Transport geeignetes Gerät benutzen, wie Kran, Flaschenwagen, Gabelstapler etc. Das Produktetikett darf nicht unkenntlich gemacht oder entfernt werden, da es der Identifizierung des Inhalts der Gasflasche dient. Gasflasche grundsätzlich in aufrechter Position sichern und alle Ventile schließen, wenn sie nicht in Gebrauch sind. Für ausreichende Lüftung sorgen. Rücksaugen von Wasser, Säure, Alkali verhindern. Bei weniger als 50 °C an einem gut gelüfteten Ort lagern. Ventilschutzkappe nicht entfernen, bevor Flasche an einer Wand oder Labortisch oder auf einen Flaschenständer gestellt wurde und zum Gebrauch bereit ist. Falls Schwierigkeiten bei Bedienung des Flaschenventils bemerkt werden, Gebrauch unterbrechen und mit Lieferanten in Verbindung setzen. Ventil des Behälters nach jedem Gebrauch und nach der Entleerung schließen, auch wenn er immer noch angeschlossen ist. Ventile oder Sicherheitsdruckentlastungseinrichtungen am Behälter niemals selbst reparieren. Beschädigungen an diesen Einrichtungen umgehend dem Lieferanten mitteilen. Ventilanschlüsse sauber und frei von Verunreinigungen – insbesondere Öl und Wasser – halten. Gas nicht von einer Gasflasche oder Behälter in einen anderen umfüllen. Niemals Flammen oder elektrische Heizgeräte zur Druckerhöhung im Behälter verwenden. Ventile langsam öffnen, um Druckstöße zu vermeiden.

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

Behälter an einem kühlen und gut belüfteten Ort lagern. Unter 50 °C lagern. An Orten ohne Brandgefahr, entfernt von Funken-, Zünd- und Wärmequellen aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Unter Verschluss aufbewahren. Gelagerte Flaschen regelmäßig auf Leckagen und korrekte Lagerbedingungen überprüfen. Behälter aufrechtstehend lagern und gegen Umfallen sichern. Bei der Lagerung von oxidierenden Gasen und brandfördernden Stoffen fernhalten. Von



Überarbeitet am: 17.03.2023  
Ersetzt SDB: 01.06.2015  
Version: 4.0

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

## Acetylen (gelöst)

brennbaren Stoffen fernhalten. Elektrische Ausrüstung der Lagerbereiche sollten auf das Risiko der Bildung von gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre abgestimmt sein. Behälter nicht unter Bedingungen lagern, die die Korrosion beschleunigen. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Alle einschlägigen örtliche und nationale Vorschriften zur Lagerung von Behältern beachten und einhalten.

Lagerklasse gemäß TRGS 510: 2A

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Industriell und berufsmäßig. Vor Anwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen. Prüfgas / Kalibriergas. Laborzwecke. Chemische Reaktion / Synthese. Verwendung als Brennstoff. Brenngas für Schweißen, Schneiden, Wärme und artverwandte Verfahren. Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten für weitere Informationen über Verwendungen.

---

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

---

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Keine Arbeitsplatzgrenzwerte gemäß TRGS 900

Acetylen (gelöst) (74-86-2)	
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

#### **Geeignete Technische Schutzmaßnahmen**

Produkt nur in einem geschlossenen System unter streng kontrollierten Bedingungen handhaben. Allgemeine und lokale Absaugung vorsehen. Nur in dauerhaft technisch leckdichten Anlagen verwenden (z.B. geschweißte Rohrleitungen). Anlagen, die unter Druck stehen, sind regelmäßig auf Dichtigkeit zu prüfen. Sicherstellen, dass Konzentrationen in der Umgebungsluft unterhalb der oben genannten Grenzwerte liegen. Sauerstoffdetektoren einsetzen. Gasetektoren einsetzen, falls toxische Gase freigesetzt werden können. Für ausreichende Lüftung sorgen. Angemessenes allgemeines und örtliches Abluftsystem bereitstellen. Arbeitsgenehmigungsvorschriften berücksichtigen (z.B. für Wartungsarbeiten). Wenn entzündliche Gasmengen freigesetzt werden können, Gasspürgeräte verwenden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Die technischen Einrichtungen müssen die Gaskonzentrationen unterhalb jeglicher unterer





Überarbeitet am: 17.03.2023  
Ersetzt SDB: 01.06.2015  
Version: 4.0

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

## **Acetylen (gelöst)**

Explosionsgrenzen halten. Explosionsgeschützte Lüftungsanlage verwenden. Bei Handhabung nicht essen, trinken, schnupfen, oder rauchen.

### **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen**

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: Beim Brennschneiden und Schweißen Schutzbrille mit geeigneten Filtergläsern benutzen. Persönliche Schutzausrüstung, die in Übereinstimmung mit EN / ISO-Normen steht, auswählen.

### **Atemschutz**

Bei unklarem Expositionsrisiko sollte ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät oder eine Druckluftleitung mit Maske im Fall von sauerstoffreduzierter Atmosphäre verwendet werden gemäß Standard: EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung. Siehe hierzu DIN EN 141: Atemfilter für Atemschutzgeräte und Standard EN 137: Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske. Gasfiltergeräte dürfen nur verwendet werden, wenn die Umgebungsbedingungen wie Typ und Konzentration der/des Schadstoffe(s) und die beabsichtigte Dauer des Einsatzes bekannt sind. Empfohlen: Filter AX (braun). Zur Auswahl geeigneter Schutzgeräte die Produktinformationen der Gerätehersteller heranziehen. Gasfiltergeräte schützen nicht gegen Sauerstoffmangel. Standard EN14387 - Gasfilter, kombinierte Filter und Vollgesichtsmasken nach EN 136.

### **Augenschutz**

Schutzbrille mit Seitenschutz oder Vollschutzbrille auswählen gemäß Richtlinie EN 166 – Persönlicher Augenschutz.

### **Handschutz**

Arbeitshandschuhe bei Handhabung von Druckbehältern und Druckgasflaschen tragen. Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken tragen gemäß Richtlinie EN 388 – Schutzhandschuhe zum Schutz vor mechanischen Risiken.

### **Anderer Hautschutz**

Schwer entflammbare oder flammhemmende Kleidung tragen gemäß Richtlinie ISO/TR 2801:2007 – Schutzkleidung gegen Hitze und Flammen – Allgemeine Empfehlungen für die Auswahl, Pflege und Verwendung von Schutzkleidung.  
Standard EN ISO 14116 - Flammenhemmende Materialien,  
Standard EN 1149-5 - Schutzkleidung: Elektrostatische Eigenschaften,  
Beim Umgang mit Druckgasflaschen / Druckbehältern Sicherheitsschuhe tragen gemäß Standard EN ISO 20345 - Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe.

### **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Nationale Emissionsregelungen beachten. Gegebenenfalls Abluftwäscher, Filter, oder ähnliches einsetzen. Für Informationen zur Abfallentsorgung siehe Abschnitt 13 des SDB.



Überarbeitet am: 17.03.2023  
Ersetzt SDB: 01.06.2015  
Version: 4.0

## Acetylen (gelöst)

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aussehen:	
Farbe	Farblos
Aggregatzustand	Gas
Partikeleigenschaften:	Keine
Geruch:	Knoblauchartig. Geringe Warnwirkung bei niedrigen Konzentrationen.
Geruchsschwelle:	Geruchswahrnehmung ist subjektiv und nicht geeignet, um vor einer Überexposition zu warnen.
pH-Wert:	Nicht anwendbar
Molmasse	26 g/mol
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	-80,0 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	-84 °C
Kritische Temperatur:	35 °C
Flammpunkt:	Nicht anwendbar auf Gase
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht anwendbar auf Gase
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Hochgradig entzündbar
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:	2,3-100 Vol.%
Dampfdruck:	44 bar bei 20 °C
Relative Dichte:	0,9 (Luft = 1)
Löslichkeit(en):	1185 mg/L
Wasserlöslichkeit:	
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	0,37
Selbstentzündungstemperatur	Nicht anwendbar
Feststoff:	
Zündtemperatur:	305 °C
Zersetzungstemperatur:	635 °C
Viskosität:	Nicht anwendbar

#### 9.2 Sonstige Angaben

##### 9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosive Eigenschaften:	Explosiv
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht oxidierend
Entzündbare Eigenschaften:	Entzündbar
Selbsterhitzungsfähige Eigenschaften:	Nicht selbsterhitzungsfähig
Schüttdichte:	Nicht anwendbar
Zündtemperatur:	305 °C



Überarbeitet am: 17.03.2023  
Ersetzt SDB: 01.06.2015  
Version: 4.0

## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

# Acetylen (gelöst)

Untere Explosionsgrenze (UEG):	2,3 Vol.%
Brennbarer fester Stoff:	Nicht anwendbar
Brennverhalten:	Brennbar

### 9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Keine weiteren Informationen verfügbar.

---

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

---

### 10.1 Reaktivität

Nicht reaktiv unter normalen und vorhersehbaren Bedingungen.

### 10.2 Chemische Stabilität

In einem Lösemittel gelöst, das sich in einer porösen Masse befindet. Stabil unter normalen und vorhersehbaren Bedingungen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren.

Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

Kann explosiv reagieren, sogar bei Abwesenheit von Sauerstoff.

Kann sich bei hohen Temperaturen und/oder Drücken oder bei Anwesenheit eines Katalysators heftig zersetzen.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitze, Funken, offenen Flammen und heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. Eintritt von Feuchte in Anlagen vermeiden.

### 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

Bei der Verbrennung können Kohlenmonoxid und Kohlendioxid freigesetzt werden.

---

## **ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

---

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

#### **Akute Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Acetylen weist eine



Überarbeitet am: 17.03.2023  
Ersetzt SDB: 01.06.2015  
Version: 4.0

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

## Acetylen (gelöst)

niedrige Inhalationstoxizität auf, der LOAEC beobachtet an Menschen ohne bleibende Effekte liegt bei 100.000 ppm.

### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### **Keimzell-Mutagenität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### **Karzinogenität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### **Reproduktionstoxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

In niedrigen Konzentrationen können narkotische Effekte entstehen. Symptome können Schwindelgefühl, Kopfschmerz, Übelkeit und Koordinationsstörungen sein.

### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### **Aspirationsgefahr**

Nicht anwendbar auf Gase.

## 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

### 11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Produkt besitzt keine endokrinschädlichen Eigenschaften.

### 11.2.2. Sonstige Angaben

Wirkt in hohen Konzentrationen erstickend. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht!

---

## **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

---

### 12.1 Toxizität

EC50 48h - Daphnia magna [mg/l] 242 mg/l

EC50 72h - Algae [mg/l] 57 mg/l

LC50 96 Stunden -Fisch [mg/l] 545 mg/l

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Wird durch indirekte Photolyse in Luft schnell abgebaut . Wird nicht hydrolisieren.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial



Überarbeitet am: 17.03.2023  
Ersetzt SDB: 01.06.2015  
Version: 4.0

## Acetylen (gelöst)

Aufgrund des niedrigen logKow-Wertes ( $\log Kow < 4$ ) ist eine Bioakkumulation des Stoffes nicht zu erwarten.

### 12.4 Mobilität im Boden

Wegen seiner hohen Flüchtigkeit ist es unwahrscheinlich, dass das Produkt Boden- oder Wasserverschmutzung verursacht.

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

Die Inhaltstoffe des Produkts erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Produkt besitzt keine endokrinschädlichen Eigenschaften.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Kein Treibhausgaspotenzial, keine ozonschädliche Wirkung.

---

## **ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

---

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

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. Sicherstellen, dass Emmissionswerte 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.

---

## **ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

---

### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

UN-Nummer	1001
-----------	------


### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR / RID	ACETYLEN, GELÖST
ICAO-TI / IATA- DGR / IMDG	ACETYLENE, DISSOLVED

### 14.3 Transportgefahrenklassen

---

## Acetylen (gelöst)

<b>ADR / RID</b>	
Klasse	2
Gefahrnummer	239
Gefahrenzettel	 2.1
Klassifizierungscode	4F
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
<b>IMDG</b>	
Klasse/Division Nebengefahr(en)	2.1
EmS-Nr.	F-D S-U
<b>ICAO-TI / IATA- DGR</b>	
Klasse/Division Nebengefahr(en)	2.1

### 14.4 Verpackungsgruppe

ADR / RID	Nicht anwendbar
ICAO-TI / IATA- DGR / IMDG	Nicht anwendbar

### 14.5 Umweltgefahren

ADR / RID	Keine
ICAO-TI / IATA- DGR / IMDG	Keine

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

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:



Überarbeitet am: 17.03.2023  
Ersetzt SDB: 01.06.2015  
Version: 4.0

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

## **Acetylen (gelöst)**

- Ausreichende Lüftung sicherstellen.
- Behälter sichern.
- Das Flaschenventil muss geschlossen und dicht sein.
- Die Ventilverschlussmutter oder der Verschlussstopfen (soweit vorhanden) muss korrekt befestigt sein.
- Die Ventilschutzeinrichtung (soweit vorhanden) muss korrekt befestigt sein.

### 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar.

---

## **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

---

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

#### **EU-Vorschriften**

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates, REACH.

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates, CLP.

Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route), ADR.

#### **Nationale Vorschriften**

Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (GefStoffV).

TRGS 900 – Technische Regel für Gefahrstoffe: Arbeitsplatzgrenzwerte.

TRGS 510 – Technische Regeln für Gefahrstoffe: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern. LGK 2A

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen – AwSV: nwg – nicht wassergefährdend.

Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft): Kapitel 5.2.5 Organische Stoffe.

Alle einschlägigen nationalen und lokalen Vorschriften und Bestimmungen sind zu beachten.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (CSA) wurde erstellt. Eine Expositionsbeurteilung ist für dieses Produkt nicht erforderlich.

---

## **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

---

### **Änderungen zur vorherigen Version**

Version 4.0 – Aktualisierung – 17.03.2023

Alle Abschnitte wurden überarbeitet.



Überarbeitet am: 17.03.2023  
Ersetzt SDB: 01.06.2015  
Version: 4.0

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

## Acetylen (gelöst)

### Hinweise auf wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates, REACH.  
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates, CLP.  
Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (GefStoffV).  
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen – AwSV.  
TRGS 510 – Technische Regeln für Gefahrstoffe: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.  
TRGS 900 – Technische Regel für Gefahrstoffe: Arbeitsplatzgrenzwerte.  
Datenbank des C&L-Verzeichnisses (ECHA).  
GESTIS – Internationale Grenzwerte für chemische Substanzen (Datenbank).  
<http://prevent.se> (Datenbank).  
REACH Registrierungs dossiers – ECHA.

### Phrasenbedeutung

Flam. Gas 1	Entzündbares Gas, Gefahrenkategorie 1
Chem. Unst. Gas A	Chemisch instabiles Gas, Gefahrenkategorie A
Press. Gas (Diss.)	gelöstes Gas, Gefahrenkategorie Press. Gas (Diss.)
H220	Extrem entzündbares Gas.
H230	Kann auch in Abwesenheit von Luft explosionsartig reagieren.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

### Akronyme

ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Classification, Labelling and Packaging (Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung)
EC	Effektive Konzentration 50 %
EG	Europäische Gemeinschaft
IATA	International Air Transport Association (Internationale Luftverkehrs-Vereinigung)
IBC	Intermediate Bulk Container
IMDG	International Maritime Code for Dangerous Goods
IMO	International Maritime Organization
LC50	Letale Konzentration 50 %
LD50	Letale Dosis 50 %
LGK	Lagerklasse
PBT	persistent, bioakkumulierend und toxisch
UN	Vereinte Nationen
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
vPvB	sehr persistent und sehr bioakkumulierend
WGK	Wassergefährdungsklasse





Überarbeitet am: 17.03.2023  
Ersetzt SDB: 01.06.2015  
Version: 4.0

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

## **Acetylen (gelöst)**

### **Schulungshinweise**

Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Brandrisiko beachten. Das Risiko des Erstickens wird oft übersehen und muß bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden.

### **Weitere Angaben**

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.