

# EG - Sicherheitsdatenblatt

Datum: 11.05.2009  
Ersetzt Version: 08.09.2008

SDB Nr. 001  
Seite 1 von 1



## Acetylen, gelöst

### 1 STOFF-/ ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

Sicherheitsdatenblatt Nummer	001
Stoff-/ Zubereitungsbezeichnung	Acetylen, gelöst
Chemische Formel	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>
Verwendung des Stoffes/der Zubereitung	Nicht bekannt
Hersteller/Lieferant	Sauerstoffwerk Steinfurt E. Howe GmbH & Co. KG Sellen 106, D-48565 Steinfurt Tel. 02551-9398-0
E-mail-Adresse/Techn. Informationen	<a href="mailto:sd.blaetter@sauerstoffwerk.de">sd.blaetter@sauerstoffwerk.de</a>
Notruf-Nummer	02551-9398-0

### 2 MÖGLICHE GEFAHREN

Einstufung	F+ Hochentzündlich
Gefahrenhinweise	R 5 Beim Erwärmen explosionsfähig R 6 Mit und ohne Luft explosionsfähig R12 Hochentzündlich Unter Druck gelöstes, hochentzündliches, ungiftiges Gas. Spontaner explosionsartiger Zerfall bei höheren Drücken oder Temperaturen möglich. Gas-Luftgemische sind explosionsfähig. Entzündung oder Explosion bei Kontakt mit starken Oxidationsmitteln möglich. Hohe Konzentrationen wirken narkotisch und durch Verdrängung der Luft erstickend.  Gasflasche nur über den Gaszulieferer entsorgen; das poröse Innenmaterial kann Asbest enthalten

### 3 ZUSAMMENSETZUNG/ ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Stoff-/ Zubereitung	Stoff
Zusammensetzung	Acetylen Enthält keine anderen Komponenten oder Verunreinigungen, die die Klassifizierung dieses Stoffes beeinflussen.
EINECS / ELINCS Nummer	200-816-9
CAS Nummer	74-86-2

# EG - Sicherheitsdatenblatt

Datum: 11.05.2009  
Ersetzt Version: 08.09.2008

SDB Nr. 001  
Seite 2 von 2



## Acetylen, gelöst

### 4 ERSTE-HILFE- MAßNAHMEN

Allgemeine Hinweise	Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.
Einatmen	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.
Verschlucken	Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

### 5 MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Geeignete Löschmittel	Alle bekannten Löschmittel können verwendet werden.
Spezielle Gefahren	Einwirkung von Feuer kann Bersten/Explosion des Behälters verursachen.
Verbrennungsprodukte	Durch unvollkommene Verbrennung kann giftiges Kohlenmonoxid entstehen.
Spezielle Verfahren	Wenn möglich, Gasaustritt stoppen. Ausströmendes, brennendes Gas nur löschen, wenn es unbedingt nötig ist. Eine spontane explosionsartige Wiederentzündung ist möglich. Jedes andere Feuer löschen. Bei Umgebungsbränden Behälter aus geschützter Position gründlich mit Sprühwasser kühlen, wenn möglich aus der Gefahrenzone bringen. Erwärmung führt zu Drucksteigerung. Lässt sich die Erwärmung nicht stoppen, besteht Berstgefahr. Umgebung räumen, weiträumig absperren, Feuerwehr informieren.
Spezielle Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung	Bei unklaren Verhältnissen umluftunabhängiges Atemschutzgerät benutzen.

### 6 MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen	Personen in Sicherheit bringen. Alle Zündquellen entfernen. Betreten Sie niemals einen geschlossenen Raum oder anderen Bereich, wo die Konzentration eines brennbaren Gases größer 10% seiner unteren Zündgrenze ist. Den Bereich belüften.
-------------------------------------	---

# EG - Sicherheitsdatenblatt

Datum: 11.05.2009  
Ersetzt Version: 08.09.2008

SDB Nr. 001  
Seite 3 von 3



## Acetylen, gelöst

Umweltschutzmaßnahmen	Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. Nicht in die Umwelt gelangen lassen, Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.
Verfahren zur Reinigung	Den Raum belüften. Nähern Sie sich vorsichtig dem Bereich mit dem vermuteten Leck.

## 7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

### Handhabung

Acetylenflaschen sind schwerer als andere Gasflaschen, da sie ein poröses Füllmaterial und Aceton enthalten. Es ist verboten, Acetylen bei einem höheren Druck als 1,5 bar zu benutzen. Die Gasflaschen vor mechanischer Beschädigung schützen; nicht ziehen, nicht rollen, nicht schieben, nicht fallen lassen. Die Temperatur auf dem Lagergelände darf 50°C nicht überschreiten. Nur erfahrene und entsprechend geschulte Personen sollten verdichtete Gase handhaben. Das Produkt vor dem Gebrauch anhand des Etikettes identifizieren. Vor dem Gebrauch muss man die Eigenschaften des Produktes und die mit ihm verbunden Risiken kennen und verstehen. Falls Unklarheit bezüglich des richtigen Umgangs mit einem der Gase besteht, Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen. Das Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts der Gasflasche und darf nicht entfernt oder beschmiert werden. Für den Transport von Gasflaschen, selbst auf kurzen Strecken, immer einen Flaschenwagen oder anderen geeigneten Handwagen benutzen. Ventilschutzkappe nicht entfernen bevor die Flaschen an einer Wand oder einen Labortisch oder auf einen Flaschenständer gestellt wurde, und zum Gebrauch bereit ist. Zur Entfernung feststehender oder festgerosteter Flaschenkappen benutzen Sie einen passenden Schlüssel. Prüfen Sie das gesamte System auf seine Eignung, insbesondere die Druckfestigkeit und die Konstruktionsmaterialien, bevor der Behälter angeschlossen wird. Stellen Sie vor dem Anschließen des Behälters sicher, dass aus dem System nichts in den Behälter zurückfließen kann. Stellen Sie sicher, dass das gesamte Gassystem vor dem Gebrauch auf Lecks geprüft wurde. Wird ein Gasbehälter an ein System mit niedriger Druckfestigkeit als die des Behälters angeschlossen, müssen geeignete Druckminderer zwischen Behälter und System verwendet werden. Niemals ein Objekt (z.B. Schlüssel, Schraubenzieher, Handhebel) in die Öffnungen der Ventilverkleidung hineinstecken. Eine derartige Behandlung kann das Ventil beschädigen und Undichtheit verursachen. Das Ventil langsam öffnen. Falls der Benutzer irgendwelche Schwierigkeiten bei der Bedienung des Flaschenventils bemerkt, den Gebrauch unterbrechen und Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen. Das Ventil des Behälters nach jedem Gebrauch und nach der Entleerung schließen, auch wenn er noch immer angeschlossen ist. Versuchen Sie nie, Ventile oder Sicherheitsdruckentlastungseinrichtungen am Behälter zu reparieren. Beschädigungen an diesen Einrichtungen müssen umgehen dem Lieferanten mitgeteilt werden. Das Ventil nach jedem Gebrauch und nach der Entleerung schließen. Setzen Sie die Auslasskappen oder -stöpsel und die Ventilschutzkappe wieder auf, sobald der Behälter von der Anlage getrennt wird. Die Behälter sollten keine abnormalen mechanischen Erschütterungen ausgesetzt werden, die ihr Ventil oder Schutzvorrichtungen beschädigen könnten. Die Gasflasche nicht an der

# EG - Sicherheitsdatenblatt

Datum: 11.05.2009  
Ersetzt Version: 08.09.2008

SDB Nr. 001  
Seite 4 von 4



## Acetylen, gelöst

Ventilschutzkappe oder an dem Ventilschutzring anheben. Die Behälter nur als Gasbehälter nutzen, nicht als Wlaze, Stütze oder für andere Zwecke missbrauchen. Eine Flasche mit verdichtetem Gas darf niemals Teil eines Stromkreises sein. Zünden Sie niemals einen Lichtbogen an einer Gasflasche. Beim Umgang mit dem Produkt oder den Flaschen nicht rauchen. Das Gas oder die Gasmischung nicht erneut verdichten, ohne vorher den Lieferanten zu konsultieren. Versuchen Sie nicht, das Gas von einer Gasflasche oder Behälter in einen anderen umzufüllen. In Rohrleitungssystemen immer eine Rückflusssicherung benutzen. Vor dem Einleiten von Gas Ausrüstung luftfrei spülen. Zum Zurückgeben der Gasflasche den Ventilauslass mit Schraubkappe oder Stopfen gasdicht verschließen. Benutzen Sie nie Flammen oder elektrische Heizgeräte zur Druckerhöhung im Behälter. Behälter sollten weder Temperaturen über 50°C noch über längere Zeiträume Temperaturen unter -30°C ausgesetzt werden. Ausrüstung zuverlässig erden.

### Lagerung

Die Behälter in einem geeigneten, gut belüfteten Lagerraum oder am besten im Freien lagern. Alle Vorschriften und örtliche Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden. Die gelagerten Behälter regelmäßig auf ihren allgemeinen Zustand und Dichtheit prüfen. Im Freien gelagerte Behälter sollten vor Korrosion und extremen Wetterlagen geschützt werden. Die Behälter nicht unter Bedingungen lagern, die die Korrosion beschleunigen. Behälter aufrecht stehend lagern und gegen Umfallen sichern. Ventile der Behälter fest verschließen und mit Schutzkappen und Stöpseln abdecken. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Die Behälter sollten an einem Ort ohne Brandgefahr und entfernt von Wärme- und Zündquellen gelagert werden. Leere von vollen Gasflaschen getrennt lagern. Die Lagertemperatur darf 50°C nicht übersteigen. Rauchen im Lagerbereich oder beim Handhaben der Behälter oder des Produktes solle verboten werden. Auf dem Lagergelände Tafeln mit dem Hinweis „Offenes Feuer und Rauchen verboten“ aufstellen bzw. aushängen. Die gelagerten Mengen brennbarer oder giftiger Gase so gering wie möglich halten. Leere Behälter baldmöglichst zurückgeben.

### Technische Maßnahmen/Vorsichtsmaßnahmen

Behälter auf dem Lagergelände nach Kategorien (z.B. brandfördernd, brennbar, giftig) getrennt und in Übereinstimmung mit den lokalen Vorschriften lagern. Von brennbaren Stoffen fernhalten. Alle elektrischen Geräte im Lagerbereich sollten mit den gelagerten brennbaren Stoffen kompatibel sein. Behälter mit brennbaren Gasen von anderen brennbaren Stoffen getrennt lagern. Wo nötig die Behälter mit Sauerstoff oder Oxidationsmitteln durch eine feuerbeständige Trennwand von den brennbaren Gasen trennen.

## 8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Technische Schutzmaßnahmen	Natürliche oder mechanische Belüftung gewährleisten um sicherzustellen, dass die Konzentration des brennbaren Gases nicht die untere Zündgrenze erreicht.
----------------------------	---

# EG - Sicherheitsdatenblatt

Datum: 11.05.2009  
Ersetzt Version: 08.09.2008

SDB Nr. 001  
Seite 5 von 5



## Acetylen, gelöst

### Persönliche Schutzausrüstung

Atenschutz:	Hohe Konzentrationen können Erstickung verursachen und sind entzündlich, daher sollten solche Bereiche nicht betreten werden.
Handschutz:	Für die Arbeit mit Gasflaschen werden feste Arbeitshandschuhe empfohlen. Die Haltbarkeitsdauer der gewählten Schutzhandschuhe muss größer sein als die beabsichtigte Gebrauchsdauer.
Augenschutz:	Beim Umgang mit Gasflaschen wird das Tragen einer Schutzbrille empfohlen.
Haut- und Körperschutz:	Beim Umgang mit Gasflaschen Sicherheitsschuhe tragen. Wenn notwendig flammenhemmende Schutzkleidung tragen.
Spezialanweisungen Betreffend Schutz und Hygiene:	Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.

## 9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Aussehen	gelöstes, farbloses Gas
Geruch	geringe Warnwirkung bei niedrigen Konzentrationen; knoblauchähnlich
Molekulargewicht	26,04 g/mol
Relative Dampfdichte	0,899 (Luft =1)
Dampfdruck	44,00 bar bei 20°C
Dichte	0,0011 g/cm <sup>3</sup> bei 21°C
Spezifisches Volumen	0,9221g/m <sup>3</sup> bei 21°C
Kritische Temperatur	35,6 °C
Obere Explosionsgrenze	2,4 Vol.-%
Untere Explosionsgrenze	88 Vol.-%
Flammpunkt (in Luft)	-18 °C
Zündpunkt (in Luft)	325 °C
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	-80,8°C
Siedepunkt/Siedebereich	-84,2°C
Löslichkeit in Wasser	1,185 g/l

# EG - Sicherheitsdatenblatt

Datum: 11.05.2009  
Ersetzt Version: 08.09.2008

SDB Nr. 001  
Seite 6 von 6



## Acetylen, gelöst

### 10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Stabilität	Stabil unter normalen Bedingungen
Zu vermeidende Bedingungen	Gasflaschen vor plötzlichen Erschütterungen und Wärmequellen schützen. Hitze, Flammen und Funken. Kann mit Luft und Oxidationsmitteln explosive Mischungen bilden.
Zu vermeidende Stoffe	Unter bestimmten Umständen kann Acetylen mit Kupfer, Silber oder Quecksilber zu Acetyliden reagieren, Verbindungen die Zündquellen sein können. Messinge, die weniger als 65% Kupfer in der Legierung enthalten, sowie manche Nickellegierungen können für die Arbeit mit Acetylen unter normalen Umständen benutzt werden. Acetylen kann mit Sauerstoff und Halogenverbindungen, explosiv reagieren. Die Anwesenheit von Feuchtigkeit, einiger Säuren oder alkaliner Materialien unterstützt die Bildung von Kupferacetyliden.  Sauerstoff Oxidationsmittel
Gefährliche Reaktionen	Instabil. Stabil beim Versand. Bei Druck über 1,03 bar nicht benutzen.

### 11 ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

Akute Gesundheitsgefährdung	
Verschlucken	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
Einatmen	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
Haut	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

### 12 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Ökotoxizität	
Aquatische Toxizität	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden
Toxizität für andere Organismen	Keine Daten verfügbar.
Mobilität	Keine Daten verfügbar
Persistenz und Abbaubarkeit	Keine Daten verfügbar
Bioakkumulation	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.
Weitere Hinweise	Von diesem Produkt sind keine ökotoxikologischen Wirkungen bekannt

# EG - Sicherheitsdatenblatt

Datum: 11.05.2009  
Ersetzt Version: 08.09.2008

SDB Nr. 001  
Seite 7 von 7



## Acetylen, gelöst

### 13 ENTSORGUNGSHINWEISE

Abfälle von Restmengen/  
Ungebrauchte Produkten

Bitte wenden Sie sich an den Lieferanten, wenn Sie Fragen haben. Unbenutztes Produkt in der Originalflasche dem Lieferanten zurückgeben. Nicht an Plätzen ablassen, wo das Risiko der Bildung eines explosionsfähigen Gas/Luft-Gemisches besteht. Nicht verbrauchtes Gas mit einem geeigneten Brenner mit Flammenrückschlagsicherung verbrennen.

Verunreinigte Verpackungen

Die Gasflasche dem Lieferanten zurückgeben.

### 14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

**Landtransport**  
ADR /RID

Klasse 2  
Klassifizierungscode 4F  
UN- Nr. 1001  
Bezeichnung des Gutes Verdichtetes Gas,  
Gefahrzettel 2.1  
ADR/ RID Gefahrunummer: 239  
Verpackungsanweisung: P200

**Seeschifftransport**  
IMDG

Klasse 2.1  
UN- Nr. 1001  
Bezeichnung des Gutes Verdichtetes Gas,  
Gefahrzettel 2.1  
Verpackungsanweisung: P200  
EMS: F-D, S-U

**Lufttransport**  
ICAO/IATA-DGR:

Klasse 2.1  
UN- Nr. UN 1001  
Bezeichnung des Gutes Verdichtetes Gas,  
Gefahrzettel 2.1  
Verpackungsvorschrift:  
Passagierflugzeug: Verboten  
Frachtflugzeug: 200

Allgemeine Hinweise

Volle und leere Behälter nur mit geschlossenem und dichtem Ventil sowie geeignetem Ventilschutz transportieren. Behälter vor dem Transport gegen Verrutschen oder Umfallen sichern. Möglichst in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum von der Fahrerkabine getrennt ist. Ausreichende Lüftung sicherstellen. Der Fahrer muss die möglichen

# EG - Sicherheitsdatenblatt

Datum: 11.05.2009  
Ersetzt Version: 08.09.2008


SDB Nr. 001  
Seite 8 von 8



## Acetylen, gelöst

Gefahren der Ladung kennen und er muss wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist. Geltende Vorschriften beachten.

### 15 VORSCHRIFTEN

Nummer in Anhang I der Direktive 67/548	601-015-00-0
EG-Einstufung / Kennzeichnung	F+; R5; R6; R12
Gefahrensymbol	F+ Hochentzündlich 
R-Sätze	R 5 Beim Erwärmen explosionsfähig. R 6 Mit und ohne Luft explosionsfähig. R12 Hochentzündlich.
S-Sätze	S9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. S16 Von Zündquellen fernhalten. - Nicht rauchen. S33 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
Wassergefährdungsklasse (WGK)	Nicht wassergefährdend
Nationale Vorschriften	Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS) Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV) Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)

### 16 SONSTIGE ANGABEN

Allgemeines	Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. 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. Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozess oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.
Hinweis	Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde im Einklang mit geltenden europäischen Richtlinien erstellt. Es gilt für alle Länder, die diese Richtlinien in ihre nationale Gesetzgebung übernommen haben.  Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse.

# EG - Sicherheitsdatenblatt

Datum: 11.05.2009  
Ersetzt Version: 08.09.2008

SDB Nr. 001  
Seite 9 von 9



## Acetylen, gelöst

### Verfasser

**Sauerstoffwerk Steinfurt**  
**E. Howe GmbH & Co. KG**  
Sellen 106  
48565 Steinfurt  
Tel.: (0 25 51) 93 98 -0  
Fax: (0 25 51) 93 98 -98  
e-mail: [howe@sauerstoffwerk.de](mailto:howe@sauerstoffwerk.de)  
[www.sauerstoffwerk.de](http://www.sauerstoffwerk.de)