



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
1/40

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Produktname: Acetylen, gelöst

Handelsname: Gasart 300 Acetylen, Gasart 301 Acetylen, DMF - gelöst, Gasart 306 Acetylen für Flammenphotometrie

Zusätzliche Kennzeichnung

Chemische Bezeichnung: Acetylen
Chemische Formel: C₂H₂
INDEX-Nr. 601-015-00-0
CAS-Nr. 74-86-2
EG-Nr. 200-816-9
REACH Registrierungs-Nr 01-2119457406-36-0015

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

Identifizierte Verwendungen: Industriell und berufsmäßig. Vor Anwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen.
Schweißen, Schneiden, Erhitzen, Hartlöten und andere Löt-Verfahren.
Verwendung als Brennstoff Verwendung bei der Herstellung von elektronischen Komponenten. Verwendung des Gases als Reinstoff oder in einer Mischung, für die Kalibrierung von Analysengeräten. Verwendung als Ausgangsstoff in chemischen Prozessen. Herstellung von Gasgemischen in Druck-Behältern. Metallbeschichtung mittels Spritzpistole. Schmierung von Formen für die Glasflaschen-Herstellung.
Verbraucherverwendung
Schweißen, Schneiden, Erhitzen, Hartlöten und andere Löt-Verfahren.
Verwendungen, von denen abgeraten wird: Weitere Informationen zu Verwendungszwecken sind vom Lieferanten zu erfragen. Andere als hier aufgeführte Verwendungen werden nicht unterstützt.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

Linde GmbH, Geschäftsbereich Gas
Seitnerstraße 70
D-82049 Pullach

Telefon: +49 (0) 89 7446 0

E-Mail: Info@de.linde-gas.com

1.4 Notrufnummer: +49 (0) 89 7446 0



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
2/40

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß der (EG) Verordnung 1272/2008 in der geänderten Fassung.

Physikalische Gefahren

Entzündbares Gas	Kategorie 1	H220: Extrem entzündbares Gas.
Chemisch instabile Gase	Kategorie A	H230: Kann auch in Abwesenheit von Luft explosionsartig reagieren.
Gase unter Druck	Gelöstes Gas	H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

2.2 Kennzeichnungselemente



Signalwort: Gefahr

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

Sicherheitshinweise
Allgemeines

Kein(e).

Prävention:

P202: Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
P210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

Reaktion:

P377: Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.
P381: Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen.

Lagerung:

P403: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Entsorgung

P501: Gasflaschen nur über den Gaslieferanten entsorgen; Gasflasche enthält ein poröses Material, das in einigen Fällen Asbest enthält.



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
3/40

2.3 Sonstige Gefahren

Aus Sicherheitsgründen ist Acetylen entweder in Aceton (CAS No. 67-64-1) oder N,N-dimethylformamide (DMF) (CAS No. 68-12-2) gelöst. Sehr geringe Dampfanteile werden als Verunreinigung im Gasstrom aus der Flasche entnommen. Die Konzentration des Lösemitteldampfes ist stets geringer als der Grenzwert, die zu einer Änderung der Klassifizierung führen würde.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Chemische Bezeichnung Acetylen
INDEX-Nr.: 601-015-00-0
CAS-Nr.: 74-86-2
EG-Nr.: 200-816-9
REACH Registrierungs-Nr: 01-2119457406-36-0015
Reinheit: 100%
Die Reinheit des Stoffes in diesem Abschnitt wird nur zur Einstufung verwendet und stellt keine tatsächliche Reinheit des Stoffes im Lieferzustand dar. Hierfür sind andere Dokumente heranzuziehen.
Handelsname: Gasart 300 Acetylen, Gasart 301 Acetylen, DMF - gelöst, Gasart 306 Acetylen für Flammenphotometrie

Chemische Bezeichnung	Chemische Formel	Konzentration	CAS-Nr.	REACH Registrierungs-Nr	M-Faktor:	Hinweise
Acetylen	C ₂ H ₂	100%	74-86-2	01-2119457406-36-0015	-	

Alle Konzentrationen sind in Gewichtsprozent angegeben, sofern der Inhaltsstoff kein Gas ist. Gaskonzentrationen werden in Molprozent angegeben.
Alle Konzentrationen sind nominal.

Für diesen Stoff gibt es Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz.

PBT: Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff.

vPvB: Sehr persistente und sehr bioakkumulierbare Substanz.



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
4/40

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeines: Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewußtseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen: Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewußtseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

Augenkontakt: Beeinträchtigungen durch das Produkt sind nicht zu erwarten.

Hautkontakt: Beeinträchtigungen durch das Produkt sind nicht zu erwarten.

Verschlucken: Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen: Atemstillstand.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Gefahren: Kein(e).

Behandlung: Kein(e).

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Allgemeine Brandgefahren: Bei Hitze können die Behälter explodieren.

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Wasserstrahl oder -nebel. Trockenes Pulver. Schaum.

Ungeeignete Löschmittel: Kohlendioxid.



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
5/40

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:

Im Brandfall und bei übermäßiger Hitze können sich gefährliche Zerfallsprodukte entwickeln. Im Brandfall kann sich Acetylen zersetzen und in seine Elemente Wasserstoff und Kohlenstoff zerfallen. Die Zersetzungsreaktion verläuft exotherm und erzeugt Wärme. Acetylenflaschen sind so ausgelegt, dass Sie die Zersetzung von Acetylen eindämmen und hemmen. Wird dies nicht überprüft, kann die Zersetzung jedoch zu einer Fehlfunktion der Gasflasche führen. Acetylen kann infolge des Zersetzungspotenzials innerhalb der Gasflasche auch nach dem Löschen eines Brandes weiterhin eine Gefahr darstellen, und erfordert spezielle Maßnahmen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte:

Bei Einwirkung von Feuer können durch thermische Zersetzung die folgenden toxischen und/oder ätzenden Stoffe entstehen: Kohlenstoffmonoxid

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Hinweise zur Brandbekämpfung:

Bei Brand: Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Flammen nicht am Leck selbst löschen, um eine unkontrollierte explosive Neuentzündung zu verhindern. Mit Wasser aus geschützter Position besprühen, bis der Behälter kalt bleibt. Verwenden Sie Löschmittel um das Feuer einzudämmen. Isolieren Sie die Quelle des Feuers oder lassen Sie es brennen. Acetylenflaschen, die erhitzt oder durch Brand beschädigt wurden, bzw. einem Flammenrückschlag ausgesetzt waren, dürfen nicht bewegt werden, bevor eine Zersetzung des Acetylens innerhalb der Gasflasche ausgeschlossen wurde. Acetylenflaschen sollten mit einem Wasserstrahl gekühlt werden und um die Gasflasche mit einer Gefahrenzone gekennzeichnet werden. Die Wasserkühlung sollte mindestens eine Stunde fortgesetzt werden. Nachdem die Gasflasche mindestens eine Stunde mit Wasser gekühlt wurde, sollte überprüft werden, ob diese erfolgreich abgekühlt wurde. Erfolgreich abgekühlt bedeutet, dass sich die Manteltemperatur der Gasflasche auf Raumtemperatur abgekühlt hat. Der „Benetzungstest“ und/oder ein thermisches Bildgebungsgerät sollten verwendet werden, um sich zu vergewissern, dass sich der Mantel der Gasflasche erfolgreich abgekühlt hat. Nachdem die Gasflasche erfolgreich abgekühlt wurde, kann die Kühlung mit Wasser gestoppt werden. Die Gasflasche sollte für eine weitere Stunde nicht bewegt werden. In dieser Zeit sollte die Temperatur der Gasflasche alle 15 Minuten überprüft werden. Wird eine Temperaturerhöhung beobachtet, so muss die Kühlung mit Wasser nochmals eine Stunde fortgesetzt werden, bevor die Temperatur erneut überprüft wird. Bleibt die Temperatur der Gasflasche ohne Wasserkühlung für eine Stunde bei Raumtemperatur und die Gasflasche ist nicht undicht, dann kann die Gasflasche bewegt werden.



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
6/40

Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung:

Feuerwehrpersonal muss Standardschutzausrüstung tragen, einschließlich flammhemmende Mäntel, Helme mit Gesichtsschutz, Handschuhe, Gummistiefel und umluftunabhängige Atemschutzgeräte in geschlossenen Räumen.
Richtlinie: EN 469:2005: Schutzkleidung für die Feuerwehr.
Leistungsanforderungen für Schutzkleidung, für die Brandbekämpfung. EN 15090 Schuhe für die Feuerwehr. EN 659 Schutzhandschuhe für die Feuerwehr. EN 443 Helme für die Brandbekämpfung in Gebäuden und anderen Bauwerken. EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:

Umgebung räumen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Das Risiko der Bildung explosiver Atmosphären ist zu berücksichtigen. Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen. Die Konzentration des freigesetzten Produkts überwachen. Einleitung in die Kanalisation, Keller und Arbeitsgruben oder alle Orte, an denen eine Anreicherung gefährlich sein kann, verhindern. Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Weiteres Auslaufen oder Verschütten vermeiden, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Für ausreichende Lüftung sorgen. Zündquellen beseitigen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte:

Siehe auch Abschnitte 8 und 13.



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
7/40

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung:
--



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
8/40

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

Nur erfahrene und entsprechend geschulte Personen sollten verdichtete Gase handhaben. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaslieferanten konsultieren. Das Leitungssystem mit trockenem Inertgas spülen (z.B. Stickstoff oder Helium) bevor das Produkt eingeleitet wird und wenn das System außer Betrieb genommen wurde. Vor dem Einleiten von Gas Ausrüstung luftfrei spülen. Behälter, die brennbare oder explosive Stoffe enthalten oder enthalten haben, dürfen nicht mit flüssigem CO₂ inertisiert werden. Die Möglichkeit der Bildung von gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre und der Einsatz von explosionssicherer Ausrüstung sind zu prüfen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fernhalten. Für elektrische Erdung von Werkzeugen und elektrischen Geräten sorgen, die in explosiven Umgebungen eingesetzt werden. Funkenarmes Werkzeug verwenden. Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten. Der Stoff muss gemäß guter Arbeitshygiene und Sicherheitsverfahren gehandhabt werden. Stellen Sie sicher, dass das gesamte System vor dem Gebrauch (und danach regelmäßig) auf Lecks geprüft wurde (wird). Behälter vor mechanischer Beschädigung schützen; nicht ziehen, nicht rollen, nicht schieben, nicht fallen lassen. Das Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts des Behälters und darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden. Für den Transport von Behältern, selbst auf kurzen Strecken, immer ein geeignetes Gerät benutzen, wie z.B. Flaschenwagen, Gabelstapler, Kran, etc. Gasflasche grundsätzlich in aufrechter Position sichern und alle Ventile schließen, wenn sie nicht in Gebrauch sind. Für ausreichende Lüftung sorgen. Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern. Rückströmung in den Gasbehälter verhindern. Rücksaugen von Wasser, Säure, Alkali verhindern. Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern. Alle Vorschriften und lokalen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Aufbewahren gemäß lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften. Benutzen Sie nie Flammen oder elektrische Heizgeräte zur Druckerhöhung im Behälter. Ist der Behälter eine Gasflasche Ventilschutzkappe nicht entfernen, bevor die Flasche gesichert an eine Wand oder einen Labortisch oder auf einen Flaschenständer gestellt wurde und zum Gebrauch bereit ist. Beschädigungen an diesen Einrichtungen müssen umgehend dem Lieferanten mitgeteilt werden. 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. Setzen Sie die Auslasskappen oder -stöpsel und die Ventilschutzkappe wieder auf, sobald der Behälter von der Anlage getrennt wird. Die Ventilöffnung des Behälters sauber und frei von Verunreinigung halten, insbesondere frei von Öl und Wasser. Falls der Benutzer irgendwelche Schwierigkeiten bei der Bedienung des(der) Behälterventil(e) bemerkt, den Gebrauch unterbrechen und Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen. Versuchen Sie niemals, das Gas von einem Behälter in einen anderen umzufüllen. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Rücksaugen von Wasser, Säure, Alkali verhindern. Kondensiertes Lösemittel kann sich in Rohrleitungssystemen auf Dauer ansammeln. Zu Wartungszwecken geeignete lösemittelbeständige Schutzhandschuhe verwenden (geeignet für Aceton bzw. DMF), Schutzbrille tragen. Nur Ausrüstung, die mit geeigneten Mitteln zum Verhindern eines „Flammenrückschlags“ ausgestattet ist, sollte an die Gasflaschen angeschlossen werden.



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
9/40

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:

Die elektrische Ausrüstung in Lagerbereichen sollte auf das Risiko der Bildung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre abgestimmt sein. Bei der Lagerung von oxidierenden Gasen und anderen brandfördernden Stoffen fernhalten. Die Behälter nicht unter Bedingungen lagern, die die Korrosion beschleunigen. Gelagerte Flaschen sollten regelmäßig auf Leckagen und korrekte Lagerbedingungen geprüft werden. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Die Behälter sollten an einem Ort ohne Brandgefahr und in sicherer Entfernung von Wärme- und Zündquellen gelagert werden. Von brennbaren Stoffen fernhalten. Acetylenflaschen sollten aufrecht gelagert werden. Wenn ein Zylinder horizontal transportiert worden ist, sollte dieser vor Gebrauch aufrecht für ein Minimum von 1 Stunde gelagert werden. Dies ermöglicht dem Aceton sich gleichmäßig im Zylinder neu zu verteilen und verhindert, daß Aceton in die Flamme während des Betriebs eintritt, was zu einem "Flammenwerfer"-Effekt führt.

7.3 Spezifische Endanwendungen: Kein(e).

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Grenzwerte Berufsbedingter Exposition

Für keinen der Bestandteile gelten Arbeitsplatzgrenzwerte.

DNEL-Werte

Kritische Komponente	Art	Wert	Bemerkungen
Acetylen	Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	2500 ppm	-
	Arbeitnehmer - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	2500 ppm	-

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Arbeitsgenehmigungsvorschriften z.B. für Wartungstätigkeiten berücksichtigen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Angemessenes allgemeines und örtliches Abluftsystem bereitstellen. Die Konzentrationen ausreichend unter den unteren Explosionsgrenzwerten halten. Wenn entzündliche Gas-/Dampfmengen freigesetzt werden, sollten Gasspürgeräte verwendet werden. Für ausreichende Lüftung und geeigneten örtlichen Abzug sorgen, um zu gewährleisten, dass die festgelegten arbeitsplatzbedingten Grenzwerte nicht überschritten werden. Systeme unter Druck sollten regelmäßig auf Undichtigkeiten untersucht werden. Produkt muss in einem geschlossenen System gehandhabt werden. Nur in dauerhaft leckdichten Installationen verwenden (z. B. geschweißte Rohrleitungen). Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
10/40

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

- Allgemeine Information:** Eine Risikobewertung sollte in jedem Arbeitsbereich durchgeführt und dokumentiert werden, um die Risiken beim Umgang mit dem Produkt zu beurteilen und dann die geeignete PSA für das jeweilige Risiko auswählen zu können. Die folgenden Empfehlungen sollten Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten. Persönliche Schutzausrüstung muß auf Basis der vorgesehenen Arbeitsschritte und er darin enthaltenen möglichen Gefahren ausgewählt werden. Beachten Sie die lokalen Bestimmungen für Emissionseinschränkungen. Siehe Abschnitt 13 für spezielle Methoden zur Abgasbehandlung. Bei der Handhabung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.
- Augen-/Gesichtsschutz:** Augenschutz, Schutzbrillen oder Gesichtsschutzschilde entsprechend der EN 166 sollten eingesetzt werden zur Vermeidung der Einwirkung von Spritzern (tiefkalter) flüssiger Gase. Benutzen Sie entsprechend der EN 166 Augenschutz bei der Anwendung von Gasen.
Richtlinie: EN 166 Persönlicher Augenschutz.
- Hautschutz**
- Handschutz:** Richtlinie: EN 388 Schutzhandschuhe zum Schutz vor mechanischen Risiken.
Zusätzliche Angaben: Beim Umgang mit dem Behälter Arbeitshandschuhe tragen.
- Körperschutz:** Schwer entflammbare oder flammhemmende Kleidung tragen.
Richtlinie: ISO/TR 2801:2007 Schutzkleidung gegen Hitze und Flammen - Allgemeine Empfehlungen für die Auswahl, Pflege und Verwendung von Schutzkleidung.
- Andere:** Beim Umgang mit dem Behälter Sicherheitsschuhe tragen.
Richtlinie: EN ISO 20345 Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe.
- Atemschutz:** Wenn eine Risiko-Abschätzung es zuläßt, kann Atemschutz (RPE) verwendet werden. Die Auswahl des Atemschutzgerätes (RPD) muß auf den bekannten oder zu erwartenden Expositionsgrenzwerten, der Gefährlichkeit der Substanz und dem Arbeitsplatzgrenzwert für das ausgewählte RPD basieren. In sauerstoffarmen Atmosphären sind umluftunabhängige Atemschutzgeräte (AGT - Atemschutzgeräteträger) oder Überdruck Atemwegsmaske zu verwenden.

Richtlinie: EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung.
- Thermische Gefahren:** Keine besonderen Schutzmaßnahmen erforderlich.



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
11/40

Hygienemaßnahmen: Neben guter Arbeitshygiene und Sicherheitsverfahren sind keine speziellen Risikomanagementmaßnahmen erforderlich. Bei der Handhabung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition: Bei der Abfallentsorgung Abschnitt 13 des SDB beachten.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand:	Gas
Form:	Gelöstes Gas
Farbe:	Farblos
Geruch:	Knoblauchähnlicher Geruch
Geruchsschwelle:	Geruchswahrnehmung ist subjektiv und nicht geeignet, um vor einer Überexposition zu warnen.
pH-Wert:	Nicht anwendbar.
Schmelzpunkt:	-80,7 °C Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
Siedepunkt:	-84,7 °C (101,3 hPa) Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
Sublimationspunkt:	Nicht anwendbar.
Kritische Temperatur (°C):	35,0 °C
Flammpunkt:	Entfällt bei Gasen und Gasmischungen.
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Entfällt bei Gasen und Gasmischungen.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Entzündliches Gas
Explosionsgrenze - obere (%):	99,99 %(V) Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
Explosionsgrenze - untere (%):	2,3 %(V)
Dampfdruck:	4.535 kPa (22 °C) Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
Dampfdichte (Luft=1):	0,91 LUFT=1
Relative Dichte:	0,377 (25 °C)
Löslichkeit(en)	
Löslichkeit in Wasser:	1.200 mg/l (25 °C)
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) - log Pow:	0,37
Selbstentzündungstemperatur:	305 °C Experimentelles Ergebnis, Schlüsselstudie
Zersetzungstemperatur:	635 °C
Viskosität	
Viskosität, kinematisch:	Es liegen keine Daten vor.
Viskosität, dynamisch:	0,011 mPa.s



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
12/40

Explosive Eigenschaften: Nicht zutreffend.

Oxidierende Eigenschaften: Nicht anwendbar.

9.2 Sonstige Angaben: Kein(e).

Molekulargewicht: 26,02 g/mol (C₂H₂)

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität: Keine Reaktionsgefahr, es sei denn, dass dies in einem Unterabschnitt beschrieben ist.

10.2 Chemische Stabilität: Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3 Möglichkeit Gefährlicher Reaktionen: Kann möglicherweise eine explosive Atmosphäre in der Luft bilden. Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren. Bildet explosive Acetyliden mit Kupfer, Silber und Quecksilber. Keine Legierungen mit mehr als 65% Kupfer verwenden.

10.4 Zu Vermeidende Bedingungen: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Hohe Temperatur Hoher Druck Kann sich bei hohen Temperaturen und/oder Drücken oder bei Anwesenheit eines Katalysators heftig zersetzen.

10.5 Unverträgliche Materialien: Luft und Oxidationsmittel. Für Materialverträglichkeit siehe neueste Version der ISO-11114. Kontakt mit reinem Kupfer, Quecksilber, Silber und Messing mit mehr als 65% Kupfer vermeiden. Keine Legierungen mit mehr als 43 % Silber verwenden. Für weitere Informationen über die sichere Anwendung den EIGA "Code of Practice: Acetylen" IGC Doc 123 verwenden.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte: Unter normalen Lager- und Gebrauchsbedingungen entstehen keine gefährlichen Zersetzungsprodukte. Bei Einwirkung von Feuer können durch thermische Zersetzung die folgenden toxischen und/oder ätzenden Stoffe entstehen: Die folgenden Zersetzungsprodukte können entstehen. Kohlenstoffmonoxid



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
13/40

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Allgemeine Information: Kein(e).

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität - Verschlucken
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute Toxizität - Hautkontakt
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute Toxizität - Einatmen
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Ätz/Reizwirkung auf die Haut
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/-Reizung
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Atemwegs- oder Hautsensibilisierung
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzellmutagenität
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Einmaliger Exposition
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Wiederholter Exposition
Produkt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr
Produkt Entfällt bei Gasen und Gasmischungen..



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
14/40

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Allgemeine Information: Nicht anwendbar

12.1 Toxizität

Akute Toxizität
Produkt

Durch dieses Produkt wird keine Umweltbelastung verursacht.

Akute Toxizität - Fisch
Acetylen

LC 50 (Verschiedene, 96 h): 545 mg/l Bemerkungen: QSAR QSAR, Unterstützende Studie

Akute Toxizität - Wirbellose Wassertiere
Acetylen

EC50 (Wasserfloh (Daphnia magna), 48 h): 242 mg/l

Toxizität bei Mikroorganismen
Acetylen

EC50 (Alge, 72 h): 57 mg/l

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit Produkt

Entfällt bei Gasen und Gasmischungen..

Biologischer Abbau
Acetylen

50 % (3 d) Wurde in Wasser entdeckt. QSAR, Unterstützende Studie

12.3 Bioakkumulationspotenzial Produkt

Das betreffende Produkt ist voraussichtlich biologisch abbaubar und verbleibt voraussichtlich nicht lange in Gewässern.

Biokonzentrationsfaktor (BCF)
Acetylen

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 3 Wassersediment QSAR, Unterstützende Studie

12.4 Mobilität im Boden Produkt

Es ist unwahrscheinlich, dass das Produkt wegen seiner hohen Flüchtigkeit Boden- oder Wasserverschmutzung verursacht.



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
15/40

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB- Beurteilung Produkt

Nicht eingestuft als PBT oder vPvB.

12.6 Andere Schädliche Wirkungen: Durch dieses Produkt wird keine Umweltbelastung verursacht.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Allgemeine Information: Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. Wenden Sie sich für spezielle Empfehlungen an den Zulieferer. 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. Gasflaschen nur über den Gaslieferanten entsorgen; Gasflasche enthält ein poröses Material, das in einigen Fällen Asbest enthält.

Entsorgungsmethoden: Siehe Anleitung der EIGA (Doc. 30 „Entsorgung von Gasen“, herunterladbar unter <http://www.eiga.org>) für weitere Anleitungen zu geeigneten Entsorgungsmethoden. Entsorgung des Behälters nur durch den Lieferanten. Bei Einleitung, Behandlung und Entsorgung alle zutreffenden abfallrechtlichen Vorschriften einhalten.

Europäische Abfallcodes

Behälter: 16 05 04*: Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen).

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

ADR

14.1 UN-Nummer:	UN 1001
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	ACETYLEN, GELÖST
14.3 Transportgefahrenklassen	
Klasse:	2
Etikett(en):	2.1
Gefahr Nr. (ADR):	239
Tunnelbeschränkungscode:	(B/D)
14.4 Verpackungsgruppe:	–
14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
16/40

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für
den Verwender: -

RID

14.1 UN-Nummer: UN 1001
14.2 Ordnungsgemäße UN-
Versandbezeichnung: ACETYLEN, GELÖST
14.3 Transportgefahrenklassen
Klasse: 2
Etikett(en): 2.1
14.4 Verpackungsgruppe: -
14.5 Umweltgefahren: Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für
den Verwender: -

IMDG

14.1 UN-Nummer: UN 1001
14.2 Ordnungsgemäße UN-
Versandbezeichnung: ACETYLENE, DISSOLVED
14.3 Transportgefahrenklassen
Klasse: 2.1
Etikett(en): 2.1
EmS-Nr.: F-D, S-U
14.4 Verpackungsgruppe: -
14.5 Umweltgefahren: Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für
den Verwender: -

IATA

14.1 UN-Nummer: UN 1001
14.2 Ordnungsgemäße
Versandbezeichnung: Acetylene, dissolved
14.3 Transportgefahrenklassen:
Klasse: 2.1
Etikett(en): 2.1
14.4 Verpackungsgruppe: -
14.5 Umweltgefahren: Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für
den Verwender: -
Sonstige Angaben
Passagier- und Frachtflugzeug: Unzulässig.
Nur Transportflugzeug: Zulässig.



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
17/40

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code: Nicht anwendbar

Zusätzliche Kennzeichnung:

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. Gasbehälter vor dem Transport sichern. Das Behälterventil muß geschlossen und dicht sein. Ein Ventilschutzring sollte vorhanden sein oder die Ventilschutzkappe angebracht werden. Für ausreichende Lüftung sorgen.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Verordnungen

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XVII Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse:

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration
Acetylen	74-86-2	100%

EU. Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III) zur Beherrschung von Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, in der geänderten Fassung:

Chemikalie	CAS-Nr.	Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse	Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse
Acetylen	74-86-2	5 t	50 t

Richtlinie 98/24/EU über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit:

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration
Acetylen	74-86-2	100%



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
18/40

Nationale Verordnungen

Richtlinie 89/391/EWG des Rates über die Einführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit. Richtlinie (EU) 2016/425 über persönliche Schutzausrüstungen. Richtlinie 2014/34/EU für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX). Nur für Produkte, die der Lebensmittel-Richtlinie 1333/2008 und (EU) Nr. 231/2012 entsprechen und die etikettiert sind als zugelassene Lebensmittel-Zusatzstoffe.
Dieses Sicherheitsdatenblatt ist gemäß Verordnung EC 2015/830 erstellt.

Wassergefährdungs-klasse (WGK):

AWSV nicht wassergefährdend Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

Einstufung hinsichtlich der Lagerung:

2A: Gase (ohne Aerosolpackungen und Feuerzeuge)

15.2 Stoffsicherheits-beurteilung:

Es wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Informationen zur Überarbeitung: Nicht relevant.



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
19/40

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen:

Verschiedene Quellen von Daten wurden für die Erstellung dieses SDB (Sicherheitsdatenblatt) verwendet, diese sind aber nicht exklusiv für: Agentur für giftige Stoffe und Krankheiten Registrierung (ATSDR) (<http://www.atsdr.cdc.gov/>). Europäische Agentur für chemische Stoffe: Anleitung zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern. Europäische Agentur für chemische Stoffe: Information über registrierte Stoffe <http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>. Europäische Vereinigung für Industriegase (EIGA) Doc. 169 „Leitfaden zur Klassifizierung und Kennzeichnung“ in der jeweils gültigen Fassung. Internationale Programme über Sicherheit in der Chemie (<http://www.inchem.org/>) ISO 10156:2010 Gase und Gasgemische - Bestimmung der Brennbarkeit und Oxidationsvermögens für die Auswahl von Gasflaschen-Ventilen. Matheson Gasdaten Buch, 7. Auflage Standard Referenz Datenbank Nr. 69 des Nationalen Instituts für Standards und Technologie (NIST). Die ESIS-(Europäisches Informationssystem über chemische Substanzen) Plattform des früheren Europäischen chemischen Büros (ECB) (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>). Die ERI-Cards des Europäischen Rates der Chemischen Industrie- (CEFIC). Nationalbibliothek der USA über Daten-Netzwerke der medizinischen Toxikologie - TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>). Grenzwerte (TLV) aus der American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH). Spezifische Information über die Substanz vom Lieferanten. Die in diesem Dokument genannten Einzelheiten entsprechen dem heutigen Stand der Kenntnis.

Wortlaut der H-Sätze in Kapitel 2 und 3

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

Schulungsinformationen:

Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein. Es ist sicherzustellen, dass die Mitarbeiter das Brandrisiko beachten.

Einstufung gemäß der (EG) Verordnung 1272/2008 in der geänderten Fassung.

Flam. Gas 1, H220
Chem. Unst. Gas A, H230
Press. Gas Diss. Gas, H280



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
20/40

Sonstige Angaben:

Bevor das Produkt in einem neuen Prozess oder Versuch verwendet wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. Ausrüstung zuverlässig erden. Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften.

Überarbeitet am:

07.04.2022

Haftungsausschluss:

Für die Richtigkeit dieser Informationen wird keine Garantie übernommen. Die Informationen werden als korrekt angesehen. Anhand dieser Informationen muss eine unabhängige Feststellung der Maßnahmen erfolgen, die für die Sicherheit von Arbeitern und der Umwelt erforderlich sind.



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
21/40

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Inhalt

Expositionsszenario 1.	Industriell; Verwendung des Gases für die Metallbehandlung, Schmierung von Formen für die Glasflaschen-Herstellung, Verwendung bei der Herstellung von elektronischen Komponenten, Verwendung als Ausgangsstoff in chemischen Prozessen, Umfüllung in Druckgasbehälter, Herstellung von Gasgemischen in Druckgefäßen, Umfüllen von Gas oder Flüssigkeit, Schweißen, Weichlöten, Zerspanen, Hartlöten, Schneidbrennen, Verwendung als Brennstoff
Expositionsszenario 2.	Verbraucher, Schweißen, Weichlöten, Zerspanen, Hartlöten, Schneidbrennen
Expositionsszenario 3.	Gewerblich; Schweißen, Weichlöten, Zerspanen, Hartlöten, Schneidbrennen, Verwendung als Brennstoff, Brenngas der Flamme in Atomabsorption Analysatoren (AAS), Verwendung des Gases als Reinstoff oder in einer Mischung, für die Kalibrierung von Analysengeräten.

Expositionsszenario 1.

Expositionsszenario Arbeitnehmer

1. Industriell; Verwendung des Gases für die Metallbehandlung, Schmierung von Formen für die Glasflaschen-Herstellung, Verwendung bei der Herstellung von elektronischen Komponenten, Verwendung als Ausgangsstoff in chemischen Prozessen, Umfüllung in Druckgasbehälter, Herstellung von Gasgemischen in Druckgefäßen, Umfüllen von Gas oder Flüssigkeit, Schweißen, Weichlöten, Zerspanen, Hartlöten, Schneidbrennen, Verwendung als Brennstoff

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Verwendungssektor(en)	SU9: Herstellung von Feinchemikalien SU13: Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement SU15: Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen SU16: Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen SU19: Bauwirtschaft
Produktkategorien [PC]:	PC13: Kraftstoffe



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
22/40

	PC14: Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen PC21: Laborchemikalien PC24: Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel PC33: Halbleiter PC38: Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	<u>Industrielle Verwendung:</u> ERC2: Formulierung zu einem Gemisch ERC6a: Verwendung als Zwischenprodukt ERC6b: Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis) ERC8b: Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung) ERC8e: Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
Beitragende Szenarien	<u>Industrielle Verwendung:</u> PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC16: Verwendung von Kraftstoffen PROC17: Schmierung unter Hochleistungsbedingungen bei der Metallbearbeitung PROC22: Herstellung und Verarbeitung von Mineralien und/oder Metallen bei stark erhöhter Temperatur

2.1.Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Industrielle Verwendung,



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
23/40

Metallbeschichtung mittels Spritzpistole., Schmierung von Formen für die Glasflaschen-Herstellung., Metallaufkohlung., Verwendung bei der Herstellung von elektronischen Komponenten., Verwendung als Ausgangsstoff in chemischen Prozessen., Umfüllung in Druckgasbehälter, Herstellung von Gasgemischen in Druckgefäßen, Umfüllen von Gas oder Flüssigkeit., Schweißen, Weichlöten, Zerspanen, Hartlöten, Schneidbrennen, Verwendung als Brennstoff

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 %.
--	--

Zustandsform des Produktes	Siehe Abschnitt 9 des Sicherheitsdatenblattes.
----------------------------	--

Viskosität:

Viskosität, kinematisch:	Diese Information ist nicht verfügbar.
--------------------------	--

Viskosität, dynamisch:	0,011 mPa.s
------------------------	-------------

Verwendete Mengen

Jahresbetrag pro Standort	Die tatsächlich am Standort gehandhabte Menge beeinflusst die Immissionen in diesem Szenario nicht, da praktisch keine Freisetzung erfolgt.
---------------------------	---

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Chargenverfahren:	260 Emissionstage
-------------------	-------------------

Kontinuierliches Verfahren:	260 Emissionstage
-----------------------------	-------------------

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Andere relevante Verwendungsbedingungen	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes (Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition).
--

Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
24/40

Luft	Stoff in einem geschlossenen Systemhandhaben. Effektivität: 98 %.
Boden	nicht relevant
Wasser	nicht relevant
Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes:

keine/keiner

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage

Typ:	nicht relevant
Austragsleistung:	nicht relevant
Behandlungseffektivität:	nicht relevant
Schlammbehandlungstechnik:	nicht relevant
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant
Bemerkungen:	Abwasseremissionsbegrenzungen müssen nicht angewendet werden, da keine direkte Freisetzung ins Abwasser erfolgt.

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Siehe Abschnitt 13 des Sicherheitsdatenblattes.		Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Aufbereitungsverfahren:	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Siehe Abschnitt 13 des Sicherheitsdatenblattes.		Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
25/40

		Vorschriften.
--	--	---------------

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Sicherstellen, dass das Bedienpersonal mit dem Ziel geschult wurde, Freisetzungen zu minimieren.

2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Industrielle Verwendung, Metallbeschichtung mittels Spritzpistole., Schmierung von Formen für die Glasflaschen-Herstellung., Metallaufkohlung., Verwendung bei der Herstellung von elektronischen Komponenten., Verwendung als Ausgangsstoff in chemischen Prozessen., Umfüllung in Druckgasbehälter, Herstellung von Gasgemischen in Druckgefäßen, Umfüllen von Gas oder Flüssigkeit., Schweißen, Weichlöten, Zerspanen, Hartlöten, Schneidbrennen, Verwendung als Brennstoff

Prozesskategorien:	PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC16: Verwendung von Kraftstoffen PROC17: Schmierung unter Hochleistungsbedingungen bei der Metallbearbeitung PROC22: Herstellung und Verarbeitung von Mineralien und/oder Metallen bei stark erhöhter Temperatur
--------------------	---

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
--	--

Zustandsform des Produktes:	Siehe Abschnitt 9 des Sicherheitsdatenblattes.
Dampfdruck:	4535 kPa
Prozesstemperatur:	Ungefähr 21 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

Die tatsächlich während einer Schicht gehandhabte Menge beeinflusst die Expositionen in diesem Szenario nicht. Vielmehr sind die Skalierung der Arbeitsbedingungen (industriell oder gewerblich) sowie der Grad der Einkapselung/ Automatisierung (wie in den PROCs und den technischen Bedingungen beschrieben) die Hauptbestimmungsgrößen der prozesseigenen Emissionsmöglichkeiten.

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
--	---------------	--------------------	-------------



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
26/40

Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden		5 Tage pro Woche	PROC1, PROC8b, PROC16, PROC17, PROC22
--	--	------------------	---------------------------------------

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement

Diese Information ist nicht verfügbar.

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Andere relevante Verwendungsbedingungen: . Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes.

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzen

Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Exposition durch Inhalation	dermale Exposition	Exposition der Augen	orale Exposition	Bemerkungen
Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).				Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).				Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Lokale Absaugung				Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Ein ausreichendes Maß an allgemeiner				Verwendung von Kraftstoffen



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
27/40

Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).				
Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).				Schmierung unter Hochleistungsbedingungen bei der Metallbearbeitung
Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).				Herstellung und Verarbeitung von Mineralien und/oder Metallen bei stark erhöhter Temperatur

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Exposition durch Inhalation	dermale Exposition	Exposition der Augen	orale Exposition	Bemerkungen
				Siehe Abschnitt 7 des Sicherheitsdatenblattes. Sicherstellen, dass Bedienpersonal trainiert ist, um Exposition zu minimieren. Sicherstellen, dass Überwachungsmaßnahmen vorhanden sind, die das Vorhandensein und den richtigen Einsatz der Risikobegrenzungsmaßnahmen sowie die Einhaltung der Betriebsbedingungen gewährleisten.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Exposition durch Inhalation	dermale Exposition	Exposition der Augen	orale Exposition	Bemerkungen
				Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes (Persönliche



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
28/40

				Schutzausrüstung)
--	--	--	--	-------------------

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Siehe Abschnitt 7 des Sicherheitsdatenblattes. Der Stoff ist in geschlossenen Systemen zu handhaben. Für einen ausreichenden Luftwechsel oder für Zwangsbelüftung sorgen, wenn Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

3. Ermittlung der Exposition

Umwelt:

Industrielle Verwendung, Metallbeschichtung mittels Spritzpistole., Schmierung von Formen für die Glasflaschen-Herstellung., Metallaufkohlung., Verwendung bei der Herstellung von elektronischen Komponenten., Verwendung als Ausgangsstoff in chemischen Prozessen., Umfüllung in Druckgasbehälter, Herstellung von Gasgemischen in Druckgefäßen, Umfüllen von Gas oder Flüssigkeit., Schweißen, Weichlöten, Zerspanen, Hartlöten, Schneidbrennen, Verwendung als Brennstoff:

ERC2, ERC6a, ERC6b, ERC8b, ERC8e:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Luft		< 1	ECETOC TRA Umwelt v2.0	Nicht eingestuft als PBT oder vPvB. Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

Gesundheit:

Industrielle Verwendung, Metallbeschichtung mittels Spritzpistole., Schmierung von Formen für die Glasflaschen-Herstellung., Metallaufkohlung., Verwendung bei der Herstellung von elektronischen Komponenten., Verwendung als Ausgangsstoff in chemischen Prozessen., Umfüllung in Druckgasbehälter, Herstellung von Gasgemischen in Druckgefäßen, Umfüllen von Gas oder Flüssigkeit., Schweißen, Weichlöten, Zerspanen, Hartlöten, Schneidbrennen, Verwendung als Brennstoff:

PROC1, PROC8b, PROC16, PROC17, PROC22:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsdauer	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Exposition durch Inhalation	Innen-/Außenanwendung		< 1	ECETOC TRA Arbeitnehmer	Da keine toxikologische Gefährdung ermittelt



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
29/40

	ndung.			v2.0	wurde, ist keine auf den Menschen (Arbeitnehmer/Verbraucher) bezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.
--	--------	--	--	------	---

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Es ist zu überprüfen, ob die Risikobegrenzungsmaßnahmen und die Betriebsbedingungen wie vorstehend beschrieben sind oder die gleiche Wirksamkeit besitzen. Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Bezüglich Skalierung siehe <http://www.ecetoc.org/tra>

Expositionsszenario 2.

Expositionsszenario Verbraucher

1. Verbraucher, Schweißen, Weichlöten, Zerspanen, Hartlöten, Schneidbrennen:

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Verwendungssektor(en)	
Produktkategorien [PC]:	PC38: Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel

Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	<u>Verwendung durch Verbraucher:</u> ERC8b: Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung) ERC8e: Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
--	--

Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs	<u>Verwendung durch Verbraucher:</u> PC38: Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel
--	---

2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Verwendung durch Verbraucher, Schweißen, Weichlöten, Zerspanen, Hartlöten, Schneidbrennen



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
30/40

Eigenschaften des Produkts

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 %.
--	--

Zustandsform des Produktes	Siehe Abschnitt 9 des Sicherheitsdatenblattes.
----------------------------	--

Viskosität	
Viskosität, kinematisch	Diese Information ist nicht verfügbar.
Viskosität, dynamisch	0,011 mPa.s

Verwendete Mengen

Menge pro Verwendung	Nicht relevant.
----------------------	-----------------

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Chargenverfahren	< 260 Emissionstage
Kontinuierliches Verfahren	nicht relevant

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Andere relevante Verwendungsbedingungen	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes (Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition).
--

Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden

Luft	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Effektivität: 98 %.
Boden	nicht relevant
Wasser	nicht relevant



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
31/40

Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes:

keine/keiner

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage

Typ:	nicht relevant
Austragsleistung:	nicht relevant
Behandlungseffektivität:	nicht relevant
Schlammbehandlungstechnik:	nicht relevant
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant
Bemerkungen	Abwasseremissionsbegrenzungen müssen nicht angewendet werden, da keine direkte Freisetzung ins Abwasser erfolgt.

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Siehe Abschnitt 13 des Sicherheitsdatenblattes.		Entsorgung des Behälters nur durch den Lieferanten.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Aufbereitungsverfahren:	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Siehe Abschnitt 13 des Sicherheitsdatenblattes.		Gasflaschen nur über den Gaslieferanten entsorgen; Gasflasche enthält ein poröses Material, das in einigen Fällen Asbest enthält.

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Nicht in die Umwelt freisetzen.

2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Verbraucherexposition für: Verwendung durch Verbraucher, Schweißen, Weichlöten, Zerspanen, Hartlöten, Schneidbrennen



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
32/40

Produktkategorien:	PC38: Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel
--------------------	---

Eigenschaften des Produkts

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 %.
--	--

Zustandsform des Produktes:	Siehe Abschnitt 9 des Sicherheitsdatenblattes.
Dampfdruck:	4535 kPa
Prozesstemperatur:	Ungefähr 21 °C
Bemerkungen	nicht relevant
Anwendung:	nicht relevant

Verwendete Mengen

Handhabung vernachlässigbar geringer Produktmengen
--

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer (h/d):	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Expositionsdauer	< 8 std	< 5Tage pro Woche	Schweißen, Weichlöten, Zerspanen, Hartlöten, Schneidbrennen

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbrauchereexposition

Anwendungsbereich	Raumgröße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				Angemessenes allgemeines und örtliches Abluftsystem bereitstellen.

Andere relevante Verwendungsbedingungen	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
33/40

Bedingungen und Maßnahmen zur Information und zu Verhaltenshinweisen für Verbraucher

Exposition durch Inhalation	dermale Exposition	Exposition der Augen	orale Exposition	Bemerkungen
				Siehe Abschnitt 7 des Sicherheitsdatenblattes.
				Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes (Persönliche Schutzausrüstung)

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Von Kindern fernhalten.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt:

Verwendung durch Verbraucher, Schweißen, Weichlöten, Zerspanen, Hartlöten, Schneidbrennen:
ERC8b, ERC8e:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Luft		< 1	ECETOC TRA Umwelt v2.0	Nicht eingestuft als PBT oder vPvB. Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

Gesundheit:

Verwendung durch Verbraucher, Schweißen, Weichlöten, Zerspanen, Hartlöten, Schneidbrennen:
PC38:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Exposition sgrad	Risikoverhältnis	Methode	Bemerkungen
----------------	-----------------------	------------------	------------------	---------	-------------



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
34/40

			(RCR)		
Exposition durch Inhalation	Innen-/Außenanwendung.		< 1	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	Da keine toxikologische Gefährdung ermittelt wurde, ist keine auf den Menschen (Arbeitnehmer/Verbraucher) bezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Verbraucherinformationen und -hinweise für den sicheren Gebrauch beachten.

Expositionsszenario 3.

Expositionsszenario Arbeitnehmer

1. Gewerblich; Schweißen, Weichlöten, Zerspanen, Hartlöten, Schneidbrennen, Verwendung als Brennstoff, Brenngas der Flamme in Atomabsorption Analysatoren (AAS), Verwendung des Gases als Reinstoff oder in einer Mischung, für die Kalibrierung von Analysengeräten.

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Verwendungssektor(en)	SU15: Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen SU19: Bauwirtschaft SU24: Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung
Produktkategorien [PC]:	PC38: Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel PC13: Kraftstoffe PC21: Laborchemikalien

Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	<u>Gewerbliche Verwendung:</u> ERC8a: Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung) ERC8b: Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
--	--



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
35/40

	ERC8e: Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
--	---

Beitragende Szenarien	<u>Gewerbliche Verwendung:</u> PROC15: Verwendung als Laborreagenz PROC16: Verwendung von Kraftstoffen
-----------------------	--

2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Gewerbliche Verwendung, Schweißen, Weichlöten, Zerspanen, Hartlöten, Schneidbrennen, Verwendung als Brennstoff, Brenngas der Flamme in Atomabsorption Analysatoren (AAS), Verwendung des Gases als Reinstoff oder in einer Mischung, für die Kalibrierung von Analysengeräten.

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 %.
--	--

Zustandsform des Produktes	Siehe Abschnitt 9 des Sicherheitsdatenblattes.
----------------------------	--

Viskosität:

Viskosität, kinematisch:	Diese Information ist nicht verfügbar.
Viskosität, dynamisch:	0,011 mPa.s

Verwendete Mengen

Jahresbetrag pro Standort	Die tatsächlich am Standort gehandhabte Menge beeinflusst die Immissionen in diesem Szenario nicht, da praktisch keine Freisetzung erfolgt.
---------------------------	---

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Chargenverfahren:	260 Emissionstage
Kontinuierliches Verfahren:	260 Emissionstage

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
36/40

Andere relevante Verwendungsbedingungen	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzen

Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes (Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition).

Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden

Luft	Stoff in einem geschlossenen Systemhandhaben. Effektivität: 98 %.
Boden	nicht relevant
Wasser	nicht relevant
Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes:

keine/keiner

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage

Typ:	nicht relevant
Austragsleistung:	nicht relevant
Behandlungseffektivität:	nicht relevant
Schlammbehandlungstechnik:	nicht relevant
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant
Bemerkungen:	Abwasseremissionsbegrenzungen müssen nicht angewendet werden, da keine direkte Freisetzung ins Abwasser erfolgt.

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Siehe Abschnitt 13 des Sicherheitsdatenblattes.		Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
37/40

		einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.
--	--	---

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Aufbereitungsverfahren:	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Siehe Abschnitt 13 des Sicherheitsdatenblattes.		Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Sicherstellen, dass das Bedienpersonal mit dem Ziel geschult wurde, Freisetzungen zu minimieren.

2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Gewerbliche Verwendung, Schweißen, Weichlöten, Zerspanen, Hartlöten, Schneidbrennen, Verwendung als Brennstoff, Brenngas der Flamme in Atomabsorption Analysatoren (AAS), Verwendung des Gases als Reinstoff oder in einer Mischung, für die Kalibrierung von Analysengeräten.

Prozesskategorien:	PROC15: Verwendung als Laborreagenz PROC16: Verwendung von Kraftstoffen
--------------------	--

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
--	--

Zustandsform des Produktes:	Siehe Abschnitt 9 des Sicherheitsdatenblattes.
Dampfdruck:	4535 kPa
Prozesstemperatur:	Ungefähr 21 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

Die tatsächlich während einer Schicht gehandhabte Menge beeinflusst die Expositionen in diesem Szenario nicht. Vielmehr sind die Skalierung der Arbeitsbedingungen (industriell oder gewerblich) sowie der Grad der Einkapselung/ Automatisierung (wie in den PROCs und den technischen Bedingungen beschrieben) die Hauptbestimmungsgrößen der prozesseigenen Emissionsmöglichkeiten.



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
38/40

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden		5 Tage pro Woche	PROC 15, PROC 16

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement

Diese Information ist nicht verfügbar.

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Andere relevante Verwendungsbedingungen: . Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes.

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzen

Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Exposition durch Inhalation	dermale Exposition	Exposition der Augen	orale Exposition	Bemerkungen
Ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).				Verwendung als Laborreagenz
Lokale Absaugung				Verwendung als Laborreagenz
Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).				Verwendung von Kraftstoffen

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
39/40

Exposition durch Inhalation	dermale Exposition	Exposition der Augen	orale Exposition	Bemerkungen
				Siehe Abschnitt 7 des Sicherheitsdatenblattes. Sicherstellen, dass Bedienpersonal trainiert ist, um Exposition zu minimieren. Sicherstellen, dass Überwachungsmaßnahmen vorhanden sind, die das Vorhandensein und den richtigen Einsatz der Risikobegrenzungsmaßnahmen sowie die Einhaltung der Betriebsbedingungen gewährleisten.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Exposition durch Inhalation	dermale Exposition	Exposition der Augen	orale Exposition	Bemerkungen
				Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes (Persönliche Schutzausrüstung)

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Siehe Abschnitt 7 des Sicherheitsdatenblattes. Der Stoff ist in geschlossenen Systemen zu handhaben. Für einen ausreichenden Luftwechsel oder für Zwangsbelüftung sorgen, wenn Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

3. Ermittlung der Exposition

Umwelt:

Gewerbliche Verwendung, Schweißen, Weichlöten, Zerspanen, Hartlöten, Schneidbrennen, Verwendung als Brennstoff, Brenngas der Flamme in Atomabsorption Analysatoren (AAS), Verwendung des Gases als Reinstoff oder in einer Mischung, für die Kalibrierung von Analysengeräten.:

ERC8a, ERC8b, ERC8e:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen



SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

Acetylen, gelöst

Erstellt Am: 10.07.2013
Überarbeitet am: 07.04.2022

Version: 2.1

SDS Nr.: 000010021936
40/40

	ion (PEC)			
Luft		< 1	ECETOC TRA Umwelt v2.0	Nicht eingestuft als PBT oder vPvB. Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

Gesundheit:

Gewerbliche Verwendung, Schweißen, Weichlöten, Zerspanen, Hartlöten, Schneidbrennen, Verwendung als Brennstoff, Brenngas der Flamme in Atomabsorption Analysatoren (AAS), Verwendung des Gases als Reinstoff oder in einer Mischung, für die Kalibrierung von Analysengeräten.:

PROC15, PROC16:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Exposition sgrad	Risikoverh ältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Exposition durch Inhalation	Innen-/Außenanwendung.		< 1	ECETOC TRA Arbeitnehmer v2.0	Da keine toxikologische Gefährdung ermittelt wurde, ist keine auf den Menschen (Arbeitnehmer/Verbraucher) bezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Es ist zu überprüfen, ob die Risikobegrenzungsmaßnahmen und die Betriebsbedingungen wie vorstehend beschrieben sind oder die gleiche Wirksamkeit besitzen. Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Bezüglich Skalierung siehe <http://www.ecetoc.org/tra>