ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname	Acetylen (gelöst)
Chemische Bezeichnung	Acetylen, gelöst
CAS-Nr.	74-86-2
EG-Nr.	200-816-9
EG Index-Nr.	601-015-00-0
REACH-Registrierungs-Nr.	01-2119457406-36-0061
Chemische Formel	C_2H_2

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen

Identifizierte Verwendungen	Industriell und beruflich. Autogenschweißen, Schneiden, Flammlöten und verwandte Verfahren. Vor Anwendung ist eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen.
Nicht empfohlene Verwendungen	Anwendungen durch Verbraucher (Privatpersonen).

1.3 Angaben zum Lieferanten

Unternehmen	BCR Bio Carbon Refinery GmbH
Adresse	Doislau 60b, A-3300 Amstetten
Telefon	+43 (0) 720 820 820 - 20
E-Mail	office@bcr-biocarbon.com

1.4 Notrufnummer

Österreich – Vergiftungsinformationszentrale (VIZ)	+43 1 406 43 43 (24 h)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs

Einstufung gemäß VO (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Entzündbare Gase, Kat. 1 (H220); Chemisch instabiles Gas A (H230); Gase unter Druck – Gelöstes Gas (H280)

2.2 Kennzeichnungselemente (CLP)

Gefahrenpiktogramme	GHS02 (Flamme), GHS04 (Gasflasche)
Signalwort	Gefahr
H220	Extrem entzündbares Gas.
H230	Kann auch in Abwesenheit von Luft explosionsartig reagieren.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
P202	Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P377	Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.
P381	Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.
P403	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

2.3 Sonstige Gefahren

Extrem entzündbares Gas mit breiten Explosionsgrenzen (2,5–80 Vol.% in Luft). Kann auch ohne Sauerstoff explosionsartig reagieren (Zersetzung). Erstickend in hohen Konzentrationen. Das Lösemittel (Aceton oder DMF) kann in sehr geringen Spuren im Gasstrom vorhanden sein.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Reinstoff

Stoff	Acetylen, gelöst
CAS-Nr.	74-86-2
Reinheit	≥ 98,0 %
Einstufung (CLP)	Flam. Gas 1 H220; Chem. Unst. Gas A H230; Press. Gas (Diss.) H280

Das Acetylen ist aus Sicherheitsgründen in Aceton (oder DMF) im Druckbehälter gelöst. Sehr geringe Lösemitteldampfanteile können im Gasstrom vorhanden sein; deren Konzentration liegt unterhalb der Einstufungsgrenzen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen	Betroffene Person sofort mit umluftunabhängigem Atemgerät in frische Luft bringen. Warm und ruhig halten. Bei Atemstillstand: Herzlungen-Wiederbelebung. Arzt rufen.
Hautkontakt	Bei Kontakt mit verflüssigtem Gas: mit lauwarmem Wasser spülen. Kontaminierte Kleidung entfernen.
Augenkontakt	Sofort mindestens 15 Minuten mit reichlich Wasser spülen. Augenarzt aufsuchen.
Verschlucken	Nicht relevanter Expositionsweg – Stoff ist gasförmig.

4.2 Symptome und Wirkungen

Sauerstoffmangel durch Verdrängung; bei Zersetzung können Kohlenmonoxid (CO) und andere toxische Gase entstehen. Brand- und Explosionsgefahr bei Entzündung.

4.3 Hinweis auf ärztliche Soforthilfe

Symptomatische Behandlung. Keine spezifischen Antidote bekannt.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Löschmittel	Wassersprühstrahl oder Wassernebel. Kohlendioxid, Trockenpulver.
Besondere Gefährdung	Extrem entzündbar. Gasaustritt kann Verpuffungen/Explosionen verursachen. Brand von ausströmendem Gas NICHT löschen, bis der Gasfluss unterbrochen ist.
Schutzausrüstung für die Feuerwehr	Umluftunabhängiges Atemschutzgerät (SCBA), Vollschutzkleidung. Behälter mit Wassersprühstrahl aus geschützter Position kühlen und bei Möglichkeit aus dem Brandbereich entfernen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen	Alle Zündquellen sofort entfernen – kein offenes Feuer, keine Funken, nicht rauchen. Bereich absperren, für ausreichend Belüftung sorgen. Gasmessgerät einsetzen. Nicht betroffene Personen fernhalten. Auf der windzugewandten Seite bleiben.
Umweltschutzmaßnahmen	Einströmen in Kanäle oder Keller verhindern (Explosionsgefahr).
Methoden zur Schadensbegrenzung	Gasaustritt stoppen (wenn sicher möglich). Gaswolke mit Wassersprühstrahl verdünnen und abtreiben. Explosionsgeschütztes Werkzeug einsetzen.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen bei der Handhabung

Nur erfahrene und geschulte Personen dürfen Acetylen handhaben. Alle Zündquellen fernhalten. Druckminderventile und Rückschlagsicherungen verwenden. Behälter NIE auf Temperaturen über 40 °C erwärmen. Niemals Acetylen unter Druck über 1,5 bar (absolut) verwenden, außer in geeigneten Geräten. Öl und Fett von Armaturen fernhalten.

Behälter aufrecht stehend lagern und gegen Umfallen sichern. Ventil nur mit der Hand öffnen – keine Werkzeuge verwenden. Druckgasflaschen vor Wärmequellen schützen (max. 50 °C). Nur geeignete, druckfeste Anlagen verwenden. Ventil nach Verwendung schließen. Rückströmung in den Gasbehälter verhindern. Beschädigungen an Ventilen oder Sicherheitseinrichtungen sofort dem Lieferanten melden.

7.2 Lagerungsbedingungen

Lagertemperatur	Max. 40 °C (Acetylen, besondere Anforderung!)
Lagerbereich	Gut belüfteter, trockener Bereich; getrennt von Oxidationsmitteln, insbesondere Sauerstoff. Feuerwarnanlage installieren.
Besondere Lagervorschriften	Acetylenflaschen aufrecht lagern. Nationale Sondervorschriften für Acetylen (z. B. TRAC, VEXAT) beachten.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Arbeitsplatzgrenzwerte

Grenzwert (Acetylen, AT)	Kein MAK-Wert festgelegt. Explosionsgrenzen beachten (UEG 2,5 Vol.%, OEG 80 Vol.%). Sauerstoffgehalt in der Raumluft überwachen (min. 19,5 Vol.%).

8.2 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Augenschutz	Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166.
Handschutz	Arbeitshandschuhe bei der Handhabung von Druckbehältern.
Körperschutz	Sicherheitsschuhe gemäß EN ISO 20345.
Atemschutz	Bei unzureichender Belüftung oder Sauerstoffmangel: umluftunabhängiges Atemschutzgerät gemäß EN 137.

8.3 Technische Schutzmaßnahmen

Explosionsgeschützte elektrische Ausrüstung verwenden. Ex-Zoneneinteilung gemäß VEXAT. Rückschlagsicherungen und Druckminderventile einsetzen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Aggregatzustand (20 °C / 101,3 kPa)	Gas
Farbe	Farblos
Geruch	Leicht etherisch / knoblauchartig (durch Lösemittelspuren)
Flammpunkt	Nicht anwendbar (Gas)
Explosionsgrenzen (in Luft)	UEG: 2,5 Vol.% | OEG: 80 Vol.%
Siedepunkt	−84 °C
Zündtemperatur	305 °C
Relative Dichte (Gas, Luft = 1)	0,91 (leichter als Luft)
Molmasse	26 g/mol

Hinweis: Acetylen ist leichter als Luft und sammelt sich unter der Decke an. Bei Drücken über 1,5 bar (absolut) kann Acetylen auch ohne Luftzufuhr explosionsartig zerfallen.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

Reaktivität	Unter normalen Bedingungen keine gefährliche Reaktivität.
Chemische Stabilität	Stabil unter empfohlenen Lager- und Handhabungsbedingungen.
Gefährliche Reaktionen	Keine bekannt.
Zu vermeidende Bedingungen	Wärmequellen, offenes Feuer, mechanische Beschädigung der Behälter.
Unverträgliche Materialien	Weitere Informationen: ISO 11114.
Gefährliche Zersetzungsprodukte	Keine unter normalen Bedingungen.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Akute Toxizität	Keine toxischen Wirkungen des Produkts in normalen Konzentrationen bekannt.
Haut- / Augenreizung	Keine bekannt.
Sensibilisierung	Keine bekannt.
Mutagenität / Kanzerogenität	Keine Anhaltspunkte.
Reproduktionstoxizität	Keine bekannt.
Zielorgan-Toxizität (einmalig / wiederholt)	Keine bekannt.
Aspirationsgefahr	Nicht anwendbar auf Gase.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Ökotoxizität	Keine schädliche Wirkung auf die Umwelt bekannt.
Persistenz und Abbaubarkeit	Keine Angaben verfügbar.
Bioakkumulationspotenzial	Kein Bioakkumulationspotenzial.
Mobilität im Boden	Gas verteilt sich in der Atmosphäre.
PBT / vPvB-Beurteilung	Nicht als PBT oder vPvB eingestuft.
Auswirkung auf Ozonschicht / globale Erwärmung	Keine (GWP = 0; ODP = 0).

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Restmengen entleeren	An einem gut belüfteten Ort kontrolliert in die Atmosphäre ablassen. Nicht in Keller, Kanäle oder geschlossene Bereiche ablassen.
Abfallschlüssel (AVV / EAK)	16 05 04 – Gase in Druckbehältern (entzündbar)
Behälterentsorgung	Leere Flaschen an den Lieferanten zurückgeben. Nicht beschädigen, nicht unbefugt öffnen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

UN-Nummer	UN 1001
Versandbezeichnung (ADR/RID)	ACETYLEN, GELÖST
Versandbezeichnung (IATA)	Acetylene, dissolved
Versandbezeichnung (IMDG)	ACETYLENE, DISSOLVED
Klasse (ADR/RID)	2
Klassifizierungscode	4F

Gefahr-Nr. (Kemler-Zahl)	239
Tunnelbeschränkungscode	B/D – Beförderung in Tanks verboten; Durchfahrt durch Tunnel der Kategorien B, C, D und E verboten
IMDG – Klasse / EmS	2.2 / F-C, S-U
IATA – Klasse/Division	2.2
Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar
Verpackungsanweisung	P200 (ADR/RID und IMDG)
Umweltgefahren	Keine.

Transporthinweise: Behälter sichern und aufrichten. Ventil schließen und Schutzkappe befestigen. Ausreichende Belüftung des Laderaums sicherstellen. Fahrer muss über Gefahrgutbeförderung unterwiesen sein.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

EU-Verordnungen	Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH); Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP); Änderungsverordnung (EU) 2020/878.
Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU)	Nicht gelistet.
Einschränkungen (REACH Anhang XVII)	Keine.
Nationale Vorschriften (AT)	VEXAT; ASchG; alle einschlägigen österreichischen Vorschriften beachten.
Stoffsicherheitsbeurteilung	Nicht erforderlich (Stoff gemäß Anhang IV/V REACH ausgenommen).

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Volltext der Gefahren- und Sicherheitshinweise

H220	Extrem entzündbares Gas.
H230	Kann auch in Abwesenheit von Luft explosionsartig reagieren.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
P202	Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken und offenen Flammen fernhalten. Nicht rauchen.
P377	Brand von ausströmendem Gas nicht löschen, bis Undichtigkeit sicher beseitigt ist.
P381	Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.
P403	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Schulungshinweis

Mitarbeiter sind auf die besondere Brand- und Explosionsgefahr von Acetylen sowie auf die Möglichkeit der Zersetzungsexplosion ohne Luftzufuhr besonders hinzuweisen. Acetylen-Sonderschulung und Sachkundenachweis empfohlen.

Haftungsausschluss

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den aktuellen Stand der Kenntnisse und dienen der sachgemäßen Handhabung des Produkts. Sie stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar. BCR Bio Carbon Refinery GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden aus unsachgemäßer Verwendung. Vor Einsatz in neuen Prozessen ist eine Materialverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

— Ende des Dokuments —