

34

Acetylen

(Ethin, Äthin, Steingas, Narcylen)

239

1001

Acetylen, gelöst

239

3374

Acetylen, lösemittelfrei



Kenndaten		Analytik
Siedepunkt Kein Sdp. bei Normaldruck	PID Kein Nachweis möglich!	
Schmelzpunkt - 81 °C	IMS Kein Nachweis möglich!	
Flammpunkt Brennbar	Umrechnung 1 ppm = 1.08 mg/m ³	
Explosionsgrenzen 2.3 – 100 Vol.-%	AUER über Kohlenmonoxid (als Quersensitivität)	
Zündtemperatur 305 °C (IIC)	DRÄGER über Kohlenmonoxid (als Quersensitivität)	
Dampfdruck (20 °C) 42473 mbar	CMS Analyzer -	
Geruchsschwellwert -	pH-Papier Keine Farbreaktion	
Einsatztoleranzwert -	PAC-2 (1h) 230000 ppm	
Arbeitsplatzgrenzwert -	WGK Nicht wassergefährdend	
Material	Metalle: V4A, Stahl Kunststoffe: Teflon, PP, PE	
Bindemittel	Nicht anwendbar	
Löschmittel	Auf Umgebungsbrand abstimmen Zum Löschen einer Flamme am Ventil: Kohlendioxid, Pulver	
Dekonmittel	Personen: Wasser Geräte: Wasser Dekonpersonal: Form 2 / PA	

Physikalische Kenndaten

			Besonderheit Gas ist leicht flüchtig	Geruch Reines Gas ist geruchslos Ansonsten nach Knoblauch/Carbid	
--	--	--	---	--	--

Gesundheitsgefahr

	Acetylen ist ungiftig. Hohe Konzentrationen wirken narkotisch. Das technische Gas enthält Verunreinigungen wie Phosphorwasserstoff , Arsenwasserstoff , und Ammoniak . Dadurch ist ein gesundheitsschädliches Potential vorhanden.		
--	---	--	--

Reaktionsgefahr

	In Druckgasflaschen in einer porösen Masse in Aceton gelöstes (UN 1001) oder lösemittelfreies (UN 3374) extrem entzündbares und chemisch instabiles Gas. Freiwerdendes Gas bildet explosionsfähige Gemische mit der Luft mit einem sehr großen Explosionsbereich! Entzündung des Gases kann bereits bei Zündquellen mit sehr geringer Energie erfolgen (z.B. Funken durch statische Elektrizität, heiße Oberflächen oder offene Flammen). Schon eine leichte Erwärmung bei Normaldruck oder leichter Überdruck bei Zimmertemperatur bewirken explosive Zersetzung. Dabei Bildung von Kohlenmonoxid und Kohlendioxid. Achtung: Bei längerem Kontakt des Gases mit Kupfer, dessen Salzen bzw. Legierungen: Bildung von explosiven Kupferacetylen , die sehr empfindlich sind gegen Stoß, Schlag und Hitze. Heftige Reaktionen bei Kontakt mit Halogenen (z.B. Chlor), Oxidationsmitteln oder Katalysatoren.
--	---

Besondere Hinweise: Bei **Umgebungsbrand massive Kühlung** von Acetylenflaschen aus sicherer Entfernung (mindestens 30 Meter) und gedeckter Stellung mindestens 30 Minuten lang (mobile Wasserwerfer)! Gasflaschen auf Erwärmung überprüfen. **Acetylenzersetzung** in der Flasche durch Flammenrückschlag, Erwärmung von außen oder bei sehr starker Erschütterung durch Schlag möglich. Anzeichen dafür sind das Ansteigen der Flaschentemperatur ab Flaschenkopf bzw. Austreten von Ruß oder Qualm bei geöffnetem Ventil, verbunden mit einem unangenehmen Geruch. In diesem Fall Flaschenventil sofort schließen und Temperatur der Flasche kontrollieren. Temperaturbereiche an der Flasche ab ca. 65 °C gelten als kritisch! Sprunghafte Erhöhung der Temperatur ist sicheres Zeichen für einen bevorstehenden **Flaschenzerknall!** Massive Kühlung der Gasflasche bis zum Erreichen von normalen Temperaturen, anschließend 24 Stunden am besten in einem Wasserbad kühlend lagern und ständig die Flaschentemperatur überwachen! Ggf. prüfen, ob Beschuß der betroffenen Flasche durch die Polizei möglich. Explodierende Gasflaschen können sehr weit und mit hoher Durchschlagskraft fliegen. Ist Flaschenventil nicht schließbar, bestehende **Gasflamme nicht löschen**, außer wenn unbedingt notwendig. Gasflasche kontrolliert ausbrennen lassen.

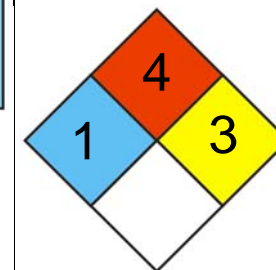
	Das Gas löst sich nur mäßig in Wasser. Dabei Bildung von explosionsfähigen Gemischen über der Wasseroberfläche!		Bei Einwirkung von Energie mit oder ohne Luft (z.B. lokale Erhitzung, UV-Strahlung, Druckstöße) explosiver Selbstzerfall möglich! Dabei Bildung von Wasserstoff und Kohlenstoff.
--	---	--	---

Empfohlene Einsatzmaßnahmen

	UN 1001 Gefahrenbereich 25 m Absperrbereich 50 m Tank unter Brand 800 m	UN 3374 Gefahrenbereich 100 m Absperrbereich 800 m Tank unter Brand 1600 m			
--	--	---	--	--	--

Literatur

Gefahrendiamant



HazChem-/DG-EA-Code

2SE

CAS-Nummer

74-86-2

Hommel-Nummer

214

ERI-Card-Nummer

2-40

Nüßler-Merkblatt

UN 1001: **173** UN 3374: **116**

Kühn-Birett Merkblatt

A008

Dembeck-Nummer

013

TUIS BASF

0621 / 60-43333

Flüssiggas FSD

069 / 75909-153

Fachberater Donau-Iller

0172/6173962