

# ACETYLEN

Acetylen (auch Ethin genannt) ist ein universelles Brenngas und für alle Verfahren in der Autogentechnik geeignet (Schweißen, Schneidbrennen, Anwärmen, Flammrichten). In der Mikroelektronik und Mikrotechnik wird Acetylen z. B. zum Abscheiden von Diamant- oder Graphitschichten und zur Herstellung von Nanoröhren eingesetzt. In der Glasindustrie dient Acetylen zum Berußen von Glasformen. Zudem wird Acetylen als Betriebsgas für Flammenphotometer und Atomabsorptionsspektrometer verwendet.

Die Druckgasflaschen für Acetylen sind mit einer porösen Masse gefüllt und diese mit Aceton angereichert. In dieser porösen Masse löst sich Acetylen und kann somit gespeichert werden. Durch eine Flammenrückschlagsicherung im Ventil, wird ein möglicher Zerfall des Acetylens in der Flasche verhindert.



Brennschneiden



Autogen-Schweißen



Flammstrahlen von Stahl



Herstellung von Nanoröhren



Berußen von Glasformen

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| ••• Chemisches Zeichen:            | $C_2H_2$   |
| ••• Anteil in der Luft:            | ist nicht in der Luftatmosphäre enthalten  |
| ••• Relative Dichte zur Luft:      | 0,905 (= leichter als Luft)  |
| ••• Gewinnung / Herkunft:          | durch Reaktion von Calciumcarbid (= Kohle-Kalk-Gemisch) mit Wasser, oder mittels Hochtemperaturpyrolyse von Erdölfraktionen oder Erdgas                      |
| ••• Gasflascheninhalt:             | durch Wägung (gravimetrisch), Inhaltsangabe in kg  |
| ••• Eigenschaften:                 | knoblauchartig riechend, brennbar, bei Anreicherung mit Luft sind explosive Gemische möglich   |
| ••• Wichtigster Sicherheitsaspekt: | Zündquellen und elektrostatische Aufladung vermeiden. Nicht mit brennbaren oder leicht entzündlichen Stoffen lagern. (ansonsten siehe Sicherheitsdatenblatt) |

## EIGENSCHAFTEN

Produkt	Heizwert ca. (kJ/m <sup>3</sup> )	Verbrennungsgeschwindigkeit ca. (m/s)	Flammtemperatur ca. (°C)	Flammleistung ca. (kW/m <sup>2</sup> )
Acetylen (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> )	57.000	13,5	3.150	42,74

## GASENTNAHMEMENGEN

max. Entnahmemenge in ltr./h bei 15°C, 1 bar		
Einzelflasche Typ	Entnahme kurzfristig	Entnahme Dauerbetrieb
5	200	90
10	400	200
20	650	350
50	1000	500
Flaschenbündel	Entnahme kurzfristig	Entnahme Dauerbetrieb
50	12000	6000

## REINHEIT

Produktbezeichnung	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Vol.-%	Luft %	Hydrogen sulphide ppm	Phosphine ppm
Acetylen 2.0	≥ 99,0	-	-	-
Acetylen 2.6	≥ 99,6	< 0,4	< 1	< 2

% und ppm Angaben sind als ideale Volumenanteile zu verstehen.

Um die Sicherheit und die Reinheit dieser hochwertigen Produkte bis zur Verbrauchsstelle zu gewährleisten, dürfen nur zugelassenen Armaturen verwendet werden.

## LIEFERFORMEN

Einzelflaschen, gasförmig						
Typ	Volumen (ltr.)	Außen-Ø ca. (mm)	Länge mit Kappe ca. (mm)	Gewicht gesamt ca. (kg)	max. Fülldruck (bar)	Füllung* (kg)
5	5	150	590	12	18	0,8
10	10	140	980	22	18	1,55
20	20	204	940	40	18	3,10
50	50	229	1640	80	18	10,0

**Paletten:** Maße ca. L x B x H, 1090 x 800 x 1100 mm, Gewicht leer ca. 110 kg.

Nicht alle Produkte sind in allen Größen lieferbar. Wir freuen uns auf Ihre Anfrage und beraten Sie gerne!

Flaschenbündel, gasförmig, 12 Flaschen, Typ 50, stehend im Gestell				
Volumen (ltr.)	Maße ca. LxBxH (mm)	Gesamtgewicht ca. (kg)	max. Fülldruck (bar)	Füllung* (kg)
600	1030 x 850 x 1890	1400	18	108

\* Die Füllung erfolgt gravimetrisch. Der Fülldruck ist abhängig von der Umgebungstemperatur. Eine Bestimmung der Inhaltsmenge ist nur möglich durch wiegen.

## FARBKENNZEICHNUNG DIN EN 1089, TEIL 3

Flaschenfarbe	Schulter	Ventil-/Bündelanschluß
kastanienbraun RAL 3009	kastanienbraun RAL 3009	Einzelflasche: Bügelanschluß (DIN 477-1, Nr. 3) Bündel: M28 x 1,5, links

Eigenschaften, Sicherheitshinweise sowie Transportvorschriften entnehmen Sie bitte den Sicherheitsdatenblättern der einzelnen Produkte.



Hauptverwaltung:

68159 Mannheim · Landzungenstr. 17 · Telefon 0621 / 18009-0 · Fax 0621 / 18009-150

Managementsystem zertifiziert nach DIN EN ISO 9001  
[info@tig.de](mailto:info@tig.de) · [www.tig.de](http://www.tig.de)