

Wasserstoff

CG067A

 F+ :
Hochentzündlich


2.1 : Entzündbare Gase.

Gefahr



ABSCHNITT 1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und Firmenbezeichnung

1.1. Produktidentifikator

Handelsname	: ALPHAGAZ 1 Wasserstoff ALPHAGAZ 2 Wasserstoff Wasserstoff
Sicherheitsdatenblatt-Nr.	: CG067A
Chemische Bezeichnung	: Wasserstoff CAS-Nr. :001333-74-0 EG-Nr. :215-605-7 Index-Nr. :001-001-00-9
Registrierungs-Nr.	: Aufgeführt in Anhang IV / V REACH, von der Registrierung ausgenommen.
Chemische Formel	: H ₂
Verwendung	: Industriell und berufsmäßig. Vor Anwendung Gefährdungsbeurteilung durchführen.
Bezeichnung des Unternehmens	: Carbagas AG HOFGUT CH-3073 GUEMLIGEN Switzerland jean.murith@carbagas.ch
Notfall-Telefonnummer	: Tel.: 031 950 50 50

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

2.2. Kennzeichnungselemente

2.3. Sonstige Gefahren

: Keine.

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Stoff.

Bezeichnung des Stoffes	Inhalt	CAS-Nr.	EG-Nr.	Index-Nr.	Registrierungs-Nr.	Einstufung
Wasserstoff	: 100 %	1333-74-0	215-605-7	001-001-00-9	* 1	F+; R12 Flam. Gas 1 (H220) Press. Gas (H280)

Enthält keine anderen Komponenten oder Verunreinigungen, die die Einstufung dieses Produktes beeinflussen.

* 1: Aufgeführt in Anhang IV / V REACH, von der Registrierung ausgenommen.

* 2: Registrierungszeitraum noch nicht abgelaufen.

Volltext der R-Sätze siehe Abschnitt 16.

Wasserstoff**CG067A****ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen (Fortsetzung)****ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen****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.
- Verschlucken : Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**Löschmittel**

- Geeignete Löschmittel : Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.
- Spezielle Risiken : Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte : Keine.
- Spezifische Methoden : Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.
Sich vom Behälter entfernen und aus geschützter Position mit Wasser kühlen.
Ausströmendes brennendes Gas nur löschen, wenn es unbedingt nötig ist. Eine spontane explosionsartige Wiederentzündung ist möglich. Jedes andere Feuer löschen.
- Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr : In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemgerät benutzen.

ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist.
Gebiet räumen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Das Risiko explosionsfähiger Atmosphäre ist zu berücksichtigen.
Zündquellen beseitigen.
- Reinigungsmethoden : Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.
Umgebung belüften.

ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

- Handhabung : Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern.
Vor dem Einleiten von Gas Ausrüstung luftfrei spülen.
Rückströmung in den Gasbehälter verhindern.
Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaslieferanten konsultieren.
Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fernhalten.
Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten.
- Lagerung : Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern.
Bei der Lagerung von oxidierenden Gasen und anderen brandfördernden Stoffen fernhalten.

Wasserstoff**CG067A****ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

Persönliche Schutzmaßnahmen : Angemessene Lüftung sicherstellen.
Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

- Physikalischer Zustand bei 20°C / 101.3kPa : Gas.
- Farbe : Farblos.
Geruch : Keine.
Schmelzpunkt [°C] : -259
Siedepunkt [°C] : -253
Zündgrenzen [Vol.% in Luft] : 4 bis 75
Dampfdruck [20°C] : Nicht anwendbar.
Relative Dichte, Gas (Luft=1) : 0,07
Relative Dichte, flüssig (Wasser=1) : 0,07
Löslichkeit in Wasser [mg/l] : 1,6
Zündtemperatur [°C] : 560
Sonstige Angaben : Brennt mit unsichtbarer Flamme.
Molmasse : 2
Kritische Temperatur [°C] : -240

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

: Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
: Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren.
Luft, Oxidationsmittel.
: Keine.

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

Toxikologische Angaben : Toxische Wirkungen des Produkts sind nicht bekannt.

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

Umweltspezifische Angaben : Es sind keine schädlichen Wirkungen des Produkts auf die Umwelt bekannt.

ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

Allgemein : Nicht in Bereichen ablassen, wo das Risiko der Bildung eines explosionsfähigen Gas/Luft-Gemisches besteht. Nicht verbrauchtes Gas mit einem geeigneten Brenner mit Flammenrückschlagsicherung verbrennen.
Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen.
Rückfrage beim Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.

Wasserstoff
CG067A
ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

UN-Nummer : 1049

 Gefahrzettel Nr. nach ADR/RID,
 Kennzeichnung nach IMDG, IATA


: 2.1 : Entzündbare Gase.

Landtransport

 Nummer zur Kennzeichnung der
 Gefahr : 23

 Offizielle Benennung für die
 Beförderung : WASSERSTOFF, VERDICHET

Klasse : 2

ADR/RID Klassifizierungscode : 1 F

Verpackungsanweisung(en) : P200

 Tunnel Beschränkungscode : B/D : Beförderung in Tanks: Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien B, C, D und E.
 Sonstige Beförderungen: Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien D und E.

Seetransport (IMDG)

Proper shipping name : WASSERSTOFF, VERDICHET

Class : 2.1

Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-D

Emergency Schedule (EmS) - Spillage : S-U

Packing instruction : P200

Air transport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Proper shipping name (IATA) : HYDROGEN, COMPRESSED

Class : 2.1

Passenger and Cargo Aircraft : DO NOT LOAD IN PASSENGER AIRCRAFT.

Cargo Aircraft only : Allowed

 Packing instruction / Cargo Aircraft
 only : 200

ADR/RID

GGVSee/IMO-IMDG code

- ICAO/IATA

 Weitere Transport-Informationen : 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.

Vor dem Transport :

- Behälter sichern.
- Das Flaschenventil muß geschlossen und dicht sein.
- Die Ventilverschlußmutter oder der Verschlußstopfen (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein.
- Die Ventilschutzeinrichtung (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein.
- Ausreichende Lüftung sicherstellen.
- Geltende Vorschriften beachten.

Wasserstoff**CG067A****ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

Seveso Richtlinie 96/82/EG : Angeführt

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

- Schulungshinweise** : 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.
- Volltext der R-Sätze in Abschnitt 3.** : R12 : Hochentzündlich.
- Bemerkung** : Dieses Sicherheits-Datenblatt wurde im Einklang mit geltenden europäischen Richtlinien erstellt. Es gilt für alle Länder, die diese Richtlinien in ihre nationale Gesetzgebung übernommen haben.
- HAFTUNGSAUSSCHLUSS** : Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozeß oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Untersuchung über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.
Die Angaben in diesem Dokument sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse.

Ende des Dokumentes