

EG-Sicherheitsdatenblatt Wasserstoff 4.5, Wasserstoff 5.0, Wasserstoff 5.6, Wasserstoff 6.0

Erstellungsdatum : 28.01.2005
Überarbeitet am : 09.06.2010

Version : 5.1

CH / D

SDB Nr. : 8360/7
Seite 1 / 2

1 STOFF/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

Produktname

Wasserstoff 4.5	Art.440
Wasserstoff 4.5 in Trailer	Art.441
Wasserstoff 5.0 in Trailer	Art.444
Wasserstoff 5.0	Art.445
Wasserstoff 5.6	Art.446
Wasserstoff 6.0	Art.448

Bekannte Verwendungszwecke

Wärmeerzeugung, Brenngas, Hydrierungen bei Aromastoffen

Hersteller/Lieferant

PanGas AG, Industriepark 10, 6252 Dagmersellen, Schweiz

NOTRUF-NUMMER: +41 (0) 844 800 300

2 MÖGLICHE GEFAHREN

Einstufung

Hochentzündlich.

Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Dieses Gas ist nicht bestimmt zum Füllen von Luftballons für Spiel- und Werbezwecke wegen der Explosionsgefahr.
Verdichtetes Gas

3 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Stoff/Zubereitung: Stoff

Zusammensetzung/Information über Bestandteile

CAS-Nr.: 1333-74-0

EG-Nr. (EINECS): 215-605-7

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

4 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.

5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Spezielle Risiken

Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Keine

Geeignete Löschmittel

Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.

Spezielle Verfahren

Wenn möglich, Gasaustritt stoppen. Behälter entfernen oder mit Wasser aus geschützter Position 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.

6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGER FREISETZUNG

Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen

Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. Gebiet räumen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Zündquellen beseitigen.

Umweltschutzmassnahmen

Versuchen, den Produktaustritt zu stoppen.

Reinigungsmethoden

Den Raum belüften.

7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

Handhabung

Ausrüstung zuverlässig erden. 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

Flaschen vor Umfallen sichern. Bei der Lagerung von oxidierenden Gasen und anderen brandfördernden Stoffen fernhalten. Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern.

8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Persönliche Schutzmassnahmen

Angemessene Lüftung sicherstellen. Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen. Beim Umgang mit Gasflaschen Arbeitshandschuhe und Schutzschuhe tragen.

9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Allgemeine Angaben

Aussehen: Farbloses Gas

Geruch: Geruchlos.

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

Molare Masse: 2 g/mol

Schmelzpunkt: -259 °C

Siedepunkt: -253 °C

Kritische Temperatur: -240 °C

Zündtemperatur: 560 °C

Explosionsgrenzen (Vol.% in Luft): 4 % (V) - 75 % (V)

Relative Dichte, gasf. (Luft=1): 0,07

Relative Dichte, flüssig (Wasser=1): Nicht zutreffend.

Dampfdruck bei 20 °C: Nicht zutreffend.

Löslichkeit in Wasser (mg/l): 1,6 mg/l

Maximaler Fülldruck (bar): 200 bar

Sonstige Angaben

Brennt mit farbloser unsichtbarer Flamme.

10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Stabilität und Reaktivität

Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren.

11 TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN

Akute Toxizität

Toxische Wirkungen des Produkts sind nicht bekannt.

12 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Allgemeines

EG-Sicherheitsdatenblatt Wasserstoff 4.5, Wasserstoff 5.0, Wasserstoff 5.6, Wasserstoff 6.0

Erstellungsdatum : 28.01.2005
Überarbeitet am : 09.06.2010

Version : 5.1

CH / D

SDB Nr. : 8360/7
Seite 2 / 2

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

13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Allgemeines

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. 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.

EAK Nr. 16 05 04*

14 ANGABE ZUM TRANSPORT

ADR/RID

Klasse	2	Klassifizierungscode	1F
Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung			
UN 1049 Wasserstoff, verdichtet			
UN 1049 Hydrogen, compressed			
Gefahrzettel	2.1	Gefahrnummer	23
Verpackungsanweisung	P200		

IMDG

Klasse	2.1
Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung	
UN 1049 Hydrogen, compressed	
Gefahrzettel	2.1
Verpackungsanweisung	P200
EmS	FD, SU

IATA

Klasse	2.1
Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung	
UN 1049 Hydrogen, compressed	
Gefahrzettel	2.1
Verpackungsanweisung	P200

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. Gasflaschen vor dem Transport 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.

15 VORSCHRIFTEN

Nummer in Anhang I der Direktive 67/548

In Anhang I nicht genannt.

EG-Einstufung

F+; R12

Kennzeichnung

- Symbole

F+ Hochentzündlich.

- Hinweise auf die besonderen Gefahren

R12 Hochentzündlich.

- Sicherheitsratschläge

S9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

S16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

S33 Massnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

16 SONSTIGE ANGABEN

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. 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. Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozess oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.

Hinweise

Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse.

Dokumentende