

EG-Sicherheitsdatenblatt Wasserstoff flüssig 5.0

Erstellungsdatum : 27.01.2005
Überarbeitet am : 15.06.2010

Version : 1.2

CH / D

SDB Nr. : 8319
Seite 1 / 2

1 STOFF/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

Produktname

Wasserstoff flüssig 5.0 Art.460

Chemische Formel H₂

Bekannte Verwendungszwecke

Chemischer Grundstoff, Hydrierung von 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

Tiefkalt verflüssigtes Gas. Kontakt mit dem Produkt kann Kaltverbrennungen bzw. Erfrierungen verursachen.

3 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Stoff/Zubereitung: Stoff

Zusammensetzung/Information über Bestandteile

CAS-Nr.: 1333-74-0

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.

Haut- und Augenkontakt

Die Augen sofort mindestens 15 Minuten mit Wasserspülen. Bei Kaltverbrennungen mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Steril abdecken. Arzt hinzuziehen.

Verschlucken

Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

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.

Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr

In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemgerät benutzen.

6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen

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

Umweltschutzmassnahmen

Versuchen, den Produktaustritt zu stoppen. Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.

Reinigungsmethoden

Den Raum belüften. Personen aus dem Gebiet evakuieren und Zündquellen fernhalten, bis die gesamte ausgelaufene Flüssigkeit verdampft ist (Boden ist frei von Frost).

7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

Handhabung

Ausrüstung zuverlässig erden. Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern. Vor dem Einleiten von Gas Ausrüstung luftfrei spülen. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaselieferanten konsultieren. Von Zündquellen, einschliesslich elektrostatischen Entladungen, fernhalten. Bei der Lagerung von oxidierenden Gasen und anderen brandfördernden Stoffen fernhalten. Bedienungshinweise des Gaselieferanten beachten.

Lagerung

Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern.

8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Persönliche Schutzmassnahmen

Angemessene Lüftung sicherstellen. Augen, Gesicht und Haut vor Flüssigkeitsspritzern schützen. Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.

9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Allgemeine Angaben

Aussehen: Farblose Flüssigkeit

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): 0,07

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

Sonstige Angaben

Brennt mit farbloser unsichtbarer Flamme.

10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Stabilität und Reaktivität

Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

11 TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN

Allgemeines

Toxikologische Wirkungen des Produktes sind nicht bekannt.

EG-Sicherheitsdatenblatt Wasserstoff flüssig 5.0

Erstellungsdatum : 27.01.2005
Überarbeitet am : 15.06.2010

Version : 1.2

CH / D

SDB Nr. : 8319
Seite 2 / 2

12 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Allgemeines

Kann den Pflanzenwuchs durch Frost schädigen.

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 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 3F

Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung

UN 1966 Wasserstoff, tiefgekühlt, flüssig

UN 1966 Hydrogen, refrigerated liquid

Gefahrzettel 2.1 Gefahrnummer 223

Verpackungsanweisung P203

IMDG

Klasse 2.1

Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung

UN 1966 Hydrogen, refrigerated liquid

Gefahrzettel 2.1

Verpackungsanweisung P203

EmS FD, SU

Weitere Transport-Informationen

Der Fahrer muss die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muss wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist. Ausreichende Lüftung sicherstellen. Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist. Gasbehälter vor dem Transport sichern. Geltende Vorschriften beachten.

15 VORSCHRIFTEN

Nummer in Anhang I der Direktive 67/548

001-001-00-9

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 Ersticken 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