

## Scheda di sicurezza

### Idrogeno 4.5, Idrogeno 5.0, Idrogeno 5.6, Idrogeno 6.0

Data di creazione : 28.01.2005  
Data di revisione : 20.09.2010

Versione : 5.1

CH / I

SDS N° : 8360/7  
Pagina 1 / 2

#### 1 IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO E DELLA SOCIETA' FORNITRICE

##### Prodotto

Idrogeno 4.5 Art.440  
Idrogeno 4.5 in trailer Art.441  
Idrogeno 5.0 in trailer Art.444  
Idrogeno 5.0 Art.445  
Idrogeno 5.6 Art.446  
Idrogeno 6.0 Art.448

##### Usi conosciuti

Produzione di calore, Gas combustibile,  
Idrogenazione di sostanze aromatiche

##### Identificazione della società fornitrice.

PanGas AG, Industriepark 10, 6252 Dagmersellen, Svizzera

N° di telefono di emergenza: **+41 (0) 844 800 300**

#### 2 IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

##### Classificazione

Estremamente infiammabile

##### Identificazione dei pericoli per l'uomo e l'ambiente

Questo gas non deve essere impiegato per gonfiare i palloncini o per scopi pubblicitari per pericolo di esplosione.

Gas compresso

#### 3 COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

Sostanza/Preparato: Sostanza

Componenti/Impurezze

N° CAS: 1333-74-0

N° CE (EINECS): 215-605-7

Non contiene altri prodotti e/o impurezze che influenzano la classificazione del prodotto.

#### 4 MISURE DI PRIMO SOCCORSO

##### Inalazione

In alta concentrazione può causare asfissia. I sintomi possono includere perdita di mobilità e/o conoscenza. Le vittime possono non rendersi conto dell'asfissia. Indossando l'autorespiratore spostare le vittime in zona aerata e tenerle distese al caldo. Chiamare un medico. Praticare la respirazione artificiale solo se il respiro è cessato.

#### 5 MISURE ANTINCENDIO

##### Pericoli specifici

L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente

##### Prodotti di combustione pericolosi

Nessuno

##### Mezzi di estinzione utilizzabili

Si possono usare tutti i mezzi estinguenti conosciuti

##### Metodi specifici

Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto. Rimuovere il recipiente o raffreddarlo con acqua da posizione protetta. Non spegnere il gas incendiato se non assolutamente necessario. Può verificarsi una riaccensione esplosiva.

Può verificarsi una riaccensione esplosiva. Spegnere le fiamme circostanti.

##### Mezzi di protezione speciali

In spazi confinati e ristretti usare l'autorespiratore.

#### 6 MISURE CONTRO LE FUORIUSCITE ACCIDENTALI DI PRODOTTO

##### Protezioni individuali

Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile. Evacuare l'area Assicurare una adeguata ventilazione Eliminare le fonti di ignizione

##### Protezioni per l'ambiente

Tentare di arrestare la fuoriuscita

##### Metodi di rimozione del prodotto

Ventilare la zona

#### 7 MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO

##### Manipolazione

Assicurarsi che le apparecchiature siano adeguatamente messe a terra Evitare il riflusso di acqua nel contenitore Eliminare l'aria dal sistema prima di introdurre il gas. Non permettere il riflusso del gas nel contenitore. Utilizzare solo apparecchiature specifiche, adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. Utilizzare solo apparecchiature specifiche per il prodotto, la temperatura e la pressione di impiego. In caso di dubbi contattare il fornitore de Tenere lontano da fonti di ignizione (comprese cariche elettrostatiche) Fare riferimento alle istruzioni del fornitore per la manipolazione del contenitore

##### Stoccaggio

Fissare le bombole Non immagazzinare con gas ossidanti o altri ossidanti in genere Mantenere i recipienti a temperatura inferiore a 50°C, in locali freschi ed adeguatamente aerati / ventilati.

#### 8 CONROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

##### Protezione personale

Assicurare una adeguata ventilazione Non fumare mentre si manipola il prodotto Indossare guanti da lavoro e scarpe antinfortunistiche durante la movimentazione delle bombole.

#### 9 PROPRIETA' CHIMICO-FISICHE

##### Informazioni generali

Aspetto: Gas incolore

Odore: Nessuno.

##### Informazioni importanti per la salute, la sicurezza e l'ambiente

Peso molecolare: 2 g/mol

Punto di fusione: -259 °C

Punto di ebollizione: -253 °C

Temperatura critica: -240 °C

Temperatura di autoaccensione: 560 °C

Intervallo di infiammabilità (% vol in aria): 4 %(V) - 75 %(V)

Densità relativa gas (aria=1): 0,07

Densità relativa liquido (acqua=1): Non applicabile.

Tensione di vapore 20 °C: Non applicabile.

Solubilità in acqua (mg/l): 1,6 mg/l

Pressione di carica massima (bar): 200 bar

##### Altri dati

Brucia con fiamma incolore invisibile.

#### 10 STABILITA' e REATTIVITA'

##### Stabilità e reattività

Può formare miscele esplosive con l'aria. Può reagire violentemente con gli ossidanti.

#### 11 INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

##### Tossicità acuta

Nessun effetto tossicologico conosciuto.

## Scheda di sicurezza

### Idrogeno 4.5, Idrogeno 5.0, Idrogeno 5.6, Idrogeno 6.0

Data di creazione : 28.01.2005  
Data di revisione : 20.09.2010

Versione : 5.1

CH / I

SDS N° : 8360/7  
Pagina 2 / 2

#### 12 INFORMAZIONE ECOLOGICHE

##### Generali

Non si conoscono danni all'ambiente provocati da questo prodotto.

#### 13 CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

##### Generali

Non scaricare in zone con rischio di formazione di atmosfere esplosive con l'aria. Il gas dovrebbe essere smaltito in opportuna torcia con dispositivo anti-ritorno di fiamma. Il gas deve essere smaltito in opportuna torcia con dispositivo anti-ritorno di fiamma. Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso. Contattare il fornitore se si ritengono necessarie istruzioni per l'uso.

Codice del rifiuto smaltito 16 05 04\*

#### 14 INFORMAZIONI PER IL TRASPORTO

##### ADR/RID

Classe	2	Codice di classificazione	1F
--------	---	---------------------------	----

##### Numero UN e denominazione ADR

UN 1049 Idrogeno compresso			
UN 1049 Hydrogen, compressed			
Etichetta	2.1	N° di rischio	23
Istruzione di imballaggio	P200		

##### IMDG

Classe	2.1
Numero UN e denominazione ADR	
UN 1049 Hydrogen, compressed	
Etichetta	2.1
Istruzione di imballaggio	P200
Scheda Ems	FD, SU

##### IATA

Classe	2.1
Numero UN e denominazione ADR	
UN 1049 Hydrogen, compressed	
Etichetta	2.1
Istruzione di imballaggio	P200

Altre informazioni per il trasporto

Evitare il trasporto su veicoli dove la zona di carico non è separata dall'abitacolo. Assicurarsi che il conducente sia informato del rischio potenziale del carico e sappia cosa fare in caso di incidente o di emergenza. Prima di iniziare il trasporto accertarsi che il carico sia ben assicurato, che la valvola della bombola sia chiusa e non perda che il tappo cieco della valvola, ove fornito, sia correttamente montato che il cappellotto sia correttamente montato vi sia adeguata ventilazione. Assicurare l'osservanza delle vigenti disposizioni.

#### 15 INFORMAZIONI SULLE REGOLAMENTAZIONI

Numero in Allegato 1 Dir. 67/548 e s.m.i.

Non incluso nell'allegato I.

Classificazione CE

F+, R12

Etichettatura

- Simboli

F+ Estremamente infiammabile.

- Frasi di rischio

R12 Estremamente infiammabile

- Consigli di prudenza

S9 Conservare il recipiente in luogo ben ventilato.

S16 Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare.

S33 Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

Classe di inquinamento dell'acqua

Not pericoloso per l'acqua secondo VwVWS del 17.5.1999

#### 16 ALTRE INFORMAZIONI

Assicurare l'osservanza di tutti i regolamenti nazionali e regionali. Assicurarsi che l'operatore capisca i rischi di infiammabilità. Il rischio di asfissia è spesso sottovalutato e deve essere ben evidenziato durante l'addestramento dell'operatore. Prima di utilizzare questo prodotto in qualsiasi nuovo processo o esperimento, deve essere condotto uno studio approfondito sulla sicurezza e sulla compatibilità del prodotto stesso con i materiali.

##### Note

La società non è responsabile di eventuali danni provocati dall'uso del prodotto in applicazioni non corrette e/o in condizioni diverse da quelle previste. Le informazioni contenute in questo documento sono da ritenersi valide al momento della stampa.

Fine del documento