



2.1 Gas infiammabili

## Pericolo



### Sezione 1. Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

#### 1.1 Identificatore del prodotto

Nome commerciale: IDROGENO COMPRESSO ALY

#### 1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Usi pertinenti identificati: Impiego industriale e professionale. Fare un'analisi di rischio prima dell'uso. Industria alimentare. Contattare il fornitore per ulteriori informazioni sull'utilizzo.

Usi sconsigliati: Non utilizzare per gonfiare palloncini: pericolo di esplosione.

#### 1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Identificazione della società: Itagas srl  
 Via Bussolengo, 14 - 37066 Sommacampagna - VR  
 info@itagas.it

Indirizzo e-mail (persona competente):

#### 1.4 Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico d'emergenza: +39 045510345

### Sezione 2. Identificazione dei pericoli

#### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classe di pericolo e Codice di Categoria secondo il regolamento CE 1272/2008 (CLP)  
 - Pericoli fisici: Gas infiammabili - Categoria 1 - Pericolo - (CLP : Flam. Gas 1) - H220  
 Gas sotto pressione - Gas compressi - Attenzione - (CLP : Press. Gas Comp.) - H280

#### 2.2 Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il regolamento CE 1272/2008 (CLP)

- Pittogrammi di pericolo:



- Codici dei pittogrammi di pericolo:

GHS02 - GHS04

- Avvertenza:

Pericolo

- Indicazioni di pericolo:

H220 - Gas altamente infiammabile.

H280 - Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

- Consigli di prudenza:

Prevenzione:

P210 - Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.

Reazione:

P381 - Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo.

P377 - In caso d'incendio dovuto a perdita di gas: non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.

Conservazione:

P403 - Conservare in luogo ben ventilato.

#### 2.3 Altri pericoli

Nessuno(a).

## Sezione 3. Composizione/Informazioni sugli ingredienti

### 3.1 Sostanza/ 3.2 Miscela

Sostanza.

| Nome del componente | Contenuto | N. CAS    | N. EC     | N. della sostanza | N. Registrazione | Classificazione                               |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|-------------------|------------------|---|
| Idrogeno            | : 100%    | 1333-74-0 | 215-605-7 | 001-001-00-9      | *1               | Flam. Gas 1 (H220)<br>Press. Gas Comp. (H280) |

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

\*1: Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione.

\*2: Scadenza di registrazione non superata.

\*3: Registrazione non richiesta: sostanza fabbricata o importata in quantità <1t/anno.

Per il testo completo delle indicazioni di pericolo H: vedere la sezione 16.

## Sezione 4. Misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

- Inalazione: Spostare la vittima in zona non contaminata indossando l'autorespiratore. Mantenere il paziente disteso e al caldo. Chiamare un medico. Precedere alla respirazione artificiale in caso di arresto della respirazione.
- Contatto con la pelle: Non si attendono effetti avversi derivanti da questo prodotto.
- Contatto con gli occhi: Non si attendono effetti avversi derivanti da questo prodotto.
- Ingestione: L'ingestione è considerata una via di esposizione poco probabile.

### 4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

In alta concentrazione può causare asfissia. I sintomi possono includere perdita di mobilità e/o conoscenza. Le vittime possono non rendersi conto dell'asfissia.

### 4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico oppure di trattamenti speciali

Nessuno(a).

## Sezione 5. Misure antincendio

### 5.1 Mezzi di estinzione

- Mezzi di estinzione idonei: Acqua nebulizzata.  
Polvere secca.
- Mezzi di estinzione non idonei: Diossido di carbonio.  
Non usare getti d'acqua per estinguere l'incendio.

### 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

- Pericoli specifici: L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente.
- Prodotti di combustione pericolosi: Nessuno(a).

### 5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

- Metodi specifici: Spostare i recipienti lontano dall'area dell'incendio se questo può essere fatto senza rischi. Se possibile arrestare la fuoriuscita del prodotto. Coordinare l'intervento antincendio in funzione dell'incendio circostante. L'esposizione alle fiamme e al calore può causare la rottura del recipiente. Raffreddare i contenitori esposti al rischio con getti d'acqua a doccia da una posizione protetta. Non riversare l'acqua contaminata dall'incendio negli scarichi fognari. Non spegnere il gas incendiato se non assolutamente necessario. Può verificarsi una riaccensione esplosiva. Spegnerne tutte le fiamme circostanti. Se possibile utilizzare acqua nebulizzata per abbattere i fumi.
- Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio: Usare l'autorespiratore in spazi ristretti. Indumenti di protezione e dispositivi di protezione (autorespiratori) standard per vigili del fuoco. EN 137: Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera. EN 469: Indumenti di protezione per vigili del fuoco. EN 659: Guanti di protezione per vigili del fuoco.

## Sezione 6. Misure in caso di rilascio accidentale

### 6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

- Evacuare l'area.
- Tentare di arrestare la fuoriuscita.
- Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile.
- Assicurare un'adeguata ventilazione.
- Eliminare le fonti di ignizione.
- Considerare il rischio di atmosfere esplosive.
- Operare in accordo al piano di emergenza locale.
- Rimanere sopravvento.

**6.2 Precauzioni ambientali**

Tentare di arrestare la fuoriuscita.

**6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica**

Ventilare la zona

**6.4 Riferimenti ad altre sezioni**

Vedere anche le sezioni 8 e 13.

**Sezione 7. Manipolazione e immagazzinamento****7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**

Uso sicuro del prodotto:

Prendere precauzione contro le scariche elettrostatiche.  
Eliminare l'aria dal sistema prima di introdurre il gas.  
Tenere lontano dalle fonti di ignizione (comprese cariche elettrostatiche).  
Non fumare mentre si manipola il prodotto.  
Valutare il rischio di potenziali atmosfere esplosive e la necessità di apparecchiature explosion-proof.  
Valutare la necessità di utilizzare solo attrezzi antisintilla.  
Utilizzare solo apparecchiature specifiche, adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. In caso di dubbi contattare il fornitore del gas.  
Evitare il rilascio del prodotto in atmosfera.  
Soltanto il personale con esperienza e opportunamente addestrato può manipolare i gas sotto pressione.  
Il prodotto deve essere manipolato in accordo alle buone prassi di sicurezza e di igiene industriale. Assicurarsi che l'intero sistema di distribuzione del gas sia stato (e sia regolarmente) verificato contro le fughe prima dell'uso.  
Prendere in considerazione le valvole di sicurezza nelle installazioni per i gas.  
Non respirare il gas.  
Evitare il risucchio di acqua nel contenitore.  
Non permettere il riflusso del gas nel contenitore.  
Proteggere le bombole dai danni fisici; non trascinare, far rotolare, far scivolare o far cadere. Quando si spostano le bombole, anche se per brevi distanze, utilizzare gli opportuni mezzi di movimentazione (carrelli, carrelli a mano etc...) progettati per il trasporto delle bombole.  
Lasciare i cappellotti di protezione delle valvole in posizione fino a quando il contenitore non è stato fissato a un muro o a un banco di lavoro o posizionato in un opportuno sostegno ed è pronto per l'uso.  
Se l'operatore incontra una qualsiasi difficoltà durante il funzionamento della valvola, interrompere l'uso e contattare il fornitore.  
Mai tentare di riparare o modificare le valvole dei contenitori o i dispositivi di sicurezza. Le valvole danneggiate devono essere immediatamente segnalate al fornitore.  
Mantenere le valvole dei contenitori pulite e libere da contaminanti, in particolare olio e acqua. Rimontare i tappi e/o i cappellotti delle valvole e dei contenitori, ove forniti, non appena il contenitore è disconnesso dall'apparecchiatura.  
Chiudere la valvola del contenitore dopo ogni utilizzo anche se vuoto, anche se ancora connesso all'apparecchiatura.  
Mai tentare di trasferire il gas da una bombola/contenitore a un altro.  
Non utilizzare fiamme dirette o riscaldamento elettrico per aumentare la pressione interna del contenitore.  
Non rimuovere né rendere illeggibili le etichette apposte dal fornitore per l'identificazione del contenuto della bombola.

Manipolazione sicura del contenitore del gas:

**7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità**

Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata.  
Non immagazzinare con gas ossidanti o altri ossidanti in genere.  
Tutte le apparecchiature elettriche presenti nell'area di stoccaggio dovrebbero essere compatibili con il rischio di formazione di atmosfere esplosive.  
Osservare le normative e i requisiti legislativi locali relativi allo stoccaggio dei recipienti.  
I recipienti non devono essere immagazzinati in condizioni tali da favorire fenomeni corrosivi.  
I recipienti devono essere immagazzinati in posizione verticale e ancorati in modo da prevenirne la caduta.  
I contenitori in stoccaggio dovrebbero essere controllati periodicamente per verificarne le condizioni generali ed eventuali rilasci.  
I cappellotti e/o i tappi devono essere montati.  
Immagazzinare i recipienti in aree dove non vi è rischio di incendio, lontano da sorgenti di calore e da fonti di ignizione.  
Tenere lontano da sostanze combustibili.

**7.3 Usi finali specifici**

Nessuno(a)

## Sezione 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1 Parametri di controllo

LDNEL: Livello derivato senza effetto (lavoratori): Dati non disponibili.  
 PNEC: Prevedibile concentrazione priva di effetti: Dati non disponibili.

### 8.2 Controlli dell'esposizione

- 8.2.1 Controlli tecnici idonei: I sistemi sotto pressione devono essere controllati periodicamente per verificare l'assenza di fughe. Fornire adeguata ventilazione agli scarichi a livello generale e locale. Quando è possibile il rilascio di gas o vapori infiammabili, devono essere utilizzati dei rilevatori di gas. Mantenere le concentrazioni ben al di sotto dei limiti di esplosività. Considerare la necessità di un sistema di permessi di lavoro, ad es. per le attività di manutenzione.
- 8.2.2 Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale: Dovrebbe essere condotta e documentata un'analisi del rischio in ogni area di lavoro, per valutare il rischio correlato all'utilizzo del prodotto e per individuare i DPI appropriati ai rischi identificati. Devono essere considerate le seguenti raccomandazioni: Devono essere selezionati DPI conformi agli standard EN/ISO raccomandati.
- Protezione per occhi/volto: Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale. EN166 - Protezione personale per gli occhi.
- Protezione per la pelle
  - Protezione per le mani: Indossare guanti da lavoro quando si movimentano i contenitori dei gas. EN388 - Guanti di protezione contro rischi meccanici.
  - Altro: Valutare l'utilizzo di indumenti di sicurezza resistenti alle fiamme e antistatici. EN ISO 14116 - Materiali e indumenti a propagazione limitata di fiamma. EN ISO 1149-5 - Indumenti di protezione - Proprietà elettrostatiche. Indossare scarpe di sicurezza durante la movimentazione dei contenitori. EN ISO 20345 - Dispositivi di protezione individuale - Calzature di sicurezza.
- Protezione respiratoria: Nessuna necessaria.
- Pericoli termici: Nessuna necessaria.
- 8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale: Non sono richieste misure specifiche di gestione del rischio oltre alle buone prassi di sicurezza e di igiene industriale.

## Sezione 9. Proprietà fisiche e chimiche

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto: Gas  
 Stato fisico a 20 °C / 101.3kPa: Gas  
 Colore: Incolore.  
 Odore: Inodore.  
 pH: Non applicabile.  
 Massa molecolare [g/mol]: 2  
 Punto di fusione [°C]: -259  
 Punto di ebollizione [°C]: -253  
 Temperatura critica [°C]: -240  
 Punto di infiammabilità [°C]: Non applicabile per le miscele di gas..  
 Velocità di evaporazione (ether=1): Non applicabile per le miscele di gas.  
 Limiti di infiammabilità [vol % in aria]: 4 - 77  
 Tensione di vapore [20 °C]: Non applicabile.  
 Densità relativa, gas (aria=1): 0.07  
 Densità relativa, liquido (acqua=1): 0.07  
 Solubilità in acqua [mg/l]: 1.6  
 Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua [log Kow]: Non applicabile per i gas inorganici.  
 Temperatura di autoignizione [°C]: 560  
 Viscosità a 20 °C [mPa.s]: Non applicabile.  
 Proprietà esplosive: Non applicabile.  
 Proprietà ossidanti: Nessuno(a).

### 9.2 Altre informazioni

Altri dati: Brucia con fiamma invisibile.

## Sezione 10. Stabilità e reattività

### 10.1 Reattività

Non ci sono ulteriori pericoli di reattività oltre a quelli descritti nei paragrafi sottostanti.

### 10.2 Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali.

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

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

**10.4 Condizioni da evitare**

Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare.

**10.5 Materiali incompatibili**

Aria, agenti ossidanti.  
Consultare la norma ISO 11114 per informazioni aggiuntive sulla compatibilità dei materiali.

**10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi**

In condizioni normali di stoccaggio e utilizzo, non dovrebbero generarsi prodotti di decomposizione pericolosi.

**Sezione 11. Informazioni tossicologiche****11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici**

Tossicità acuta:  
Corrosione/Irritazione cutanea:  
Lesioni/irritazioni oculari gravi:  
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:  
Cancerogenicità:  
Mutagenicità:  
Tossicità per la riproduzione:  
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) esposizione singola:  
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) esposizione ripetuta:  
Pericolo in caso di aspirazione:

Questo prodotto non ha alcun effetto tossicologico conosciuto.  
Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.  
Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.  
Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.  
Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.  
Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.  
Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.  
Non applicabile per i gas e le miscele di gas.

**Sezione 12. Informazioni ecologiche****12.1 Tossicità**

Valutazione: Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.

**12.2 Persistenza e degradabilità**

Valutazione: Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.

**12.3 Potenziale di bioaccumulo**

Valutazione: Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.

**12.4 Mobilità nel suolo**

Valutazione: Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.

**12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB**

Valutazione: Non classificato come PBT o vPvB.

**12.6 Altri effetti avversi**

Effetto sullo strato di ozono: Nessuno(a).  
Effetti sul riscaldamento globale: Nessuno(a).

**Sezione 13. Considerazioni sullo smaltimento****13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti**

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.  
Assicurarsi che non siano superati i limiti di emissione previsti dalle normative locali o indicate nelle autorizzazioni.  
Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso.  
Per ulteriori informazioni sui metodi di smaltimento idonei, consultare il Code of Practice EIGA Doc 30 "Disposal of gases", reperibile all'indirizzo <http://www.eiga.org>.  
Contattare il fornitore se si ritengono necessarie istruzioni.  
16 05 05: gas in contenitori a pressione (compressi gli halon), contenenti sostanze pericolose.

Elenco di rifiuti pericolosi:

**13.2 Informazioni supplementari**

Nessuno(a)

## Sezione 14. Informazioni sul trasporto

### 14.1 Numero ONU

Numero ONU:  
 Etichetta ADR, IMDG, IATA

1049



2.1 Gas infiammabili.

### 14.2 Nome di spedizione dell'ONU

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID):  
 Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR):  
 Trasporto per mare (IMDG):

IDROGENO COMPRESSO  
 HYDROGEN, COMPRESSED  
 HYDROGEN, COMPRESSED

### 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)

Classe:  
 Codice classificazione:  
 N° H.I.:  
 Codice di restrizione in galleria:

2  
 1 F  
 23  
 B/D: Passaggio vietato nelle gallerie di categoria B e C per il trasporto in cisterna. Transito vietato attraverso i tunnel di categoria D ed E.

Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)

Classe/ Divisione (rischio(i) accessorio(i)):

2.1

Trasporto per mare (IMDG)

Classe/ Divisione (rischio(i) accessorio(i)):

2.1

Scheda di emergenza (EmS) - Fuoco:

F-D

Scheda di emergenza (EmS) - Perdita:

S-U

### 14.4 Gruppo di imballaggio

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID):  
 Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR):  
 Trasporto per mare (IMDG):

Non applicabile.  
 Non applicabile.  
 Non applicabile.

### 14.5 Pericoli per l'ambiente

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID):  
 Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR):  
 Trasporto per mare (IMDG):

Nessuno(a)  
 Nessuno(a)  
 Nessuno(a)

### 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Istruzione di imballaggio  
 Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID):  
 Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)  
 Aerei passeggeri e cargo:  
 Solo aerei cargo:  
 Istruzioni di imballaggio - solo aerei cargo:  
 Trasporto per mare (IMDG):  
 Precauzioni speciali per gli utilizzatori:

P200  
 DO NOT LOAD IN PASSENGER AIRCRAFT.  
 Allowed.  
 200  
 P200  
 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.  
 - Assicurarsi che la valvola della bombola sia chiusa e che non perda.  
 - Assicurarsi che il tappo cieco della valvola, ove fornito, sia correttamente montato.  
 - Assicurarsi che il cappello, ove fornito, sia correttamente montato.  
 - Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione.

### 14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC

Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II  
 di MARPOL 73/78 ed il codice IBC:

Non applicabile.

## Sezione 15. Informazioni sulla regolamentazione

### 15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Legislazione UE

Restrizioni d'uso:  
 Direttiva Seveso 96/82/CE:

Nessuno(a).  
 Indicata nella lista.

Legislazione nazionale:

Legislazione nazionale:

Assicurare l'osservanza di tutte le norme nazionali e locali.

### 15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Per questo prodotto non è necessario effettuare una valutazione della sicurezza chimica (CSA).

## Sezione 16. Altre informazioni

---

Indicazione sulle modifiche:  
Indicazioni sull'addestramento:  
Dati supplementari:

Scheda di dati di sicurezza revisionata in accordo con il Regolamento CE 453/2010  
Assicurarsi che gli operatori capiscano il pericolo dell'inflammabilità.  
La presente Scheda di Dati di Sicurezza è stata compilata in conformità alle vigenti normative europee ed è applicabile a tutti i Paesi che hanno tradotto tali normative nell'ambito della propria legislazione nazionale.

Lista del testo completo delle indicazioni  
H nella sezione 3:

H220 - Gas altamente infiammabile.  
H280 - Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.  
Sebbene sia stata posta la massima cura nella redazione di questo documento, la Società non deve essere ritenuta responsabile per eventuali danni o infortuni derivanti dal suo utilizzo.  
Le informazioni contenute in questo documento sono da ritenersi valide al momento della stampa.  
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.

RINUNCIA ALLA RESPONSABILITÀ:

---

**Fine del documento**