



## SCHEDA DI SICUREZZA R290

Codice: TR290

Scheda di sicurezza conforme al regolamento (UE) 2015/830  
Versione 4 – Data: 06/03/2019

Pagina 1 di 10

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

#### 1.1 Identificazione del prodotto

Nome commerciale	R290
Descrizione chimica	Propano N. CAS: 74-98-6 N. CE: 601-003-00-5 N. REACH: 01-2119486944-21-XXXX Formula chimica: C3H8

#### 1.2 Usi pertinenti della sostanza o miscela e usi consigliati

Settore industriale	Refrigerazione e Condizionamento
Usi pertinenti identificati	Gas refrigerante per condizionatori
Applicazione	Industriale e professionale

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



REFRIGERANT BOYS S.R.L.  
Corso XX Settembre  
21052 - Busto Arsizio VA  
tel: +39 329 1858456  
mail: service@refrigerantboys.it

#### 1.4 Numero telefonico di emergenza

Centri antiveleni sul territorio nazionale (servizio 24 ore su 24)  
Centro Antiveleni di Pavia 0382 24444 (CAV IRCCS Fondazione Maugeri - Pavia) Centro  
Antiveleni di Milano 02 66101029 (CAV Ospedale Niguarda Ca' Grande - Milano)  
Centro Antiveleni di Bergamo 800 883300 (CAV Ospedali Riuniti - Bergamo)  
Centro Antiveleni di Firenze 055 7947819 (CAV Ospedale Careggi - Firenze)  
Centro Antiveleni di Roma 06 3054343 (CAV Policlinico Gemelli - Roma)  
Centro Antiveleni di Roma 06 49978000 (CAV Policlinico Umberto I - Roma)  
Centro Antiveleni di Napoli 081 7472870 (CAV Ospedale Cardarelli - Napoli)

### 2. Identificazione dei pericoli

#### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

##### **Classificazione ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)**

Gas infiammabile – Categoria 1 – Pericolo (H220)  
Contiene gas sotto pressione – Gas liquefatto – Attenzione (H280)

##### **Classificazione ai sensi della Direttiva UE 67/548/EEC e 1999/45/EC**

F+; R12

#### 2.2 Elementi dell'etichetta

##### Pittogrammi di pericolo



GHS04



GHS02

Avvertenza	Attenzione. Pericolo.	
Indicazioni di pericolo (H)	H220	Gas altamente infiammabile
	H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato
Indicazioni di avvertenza (P)	P102	Tenere fuori dalla portata dei bambini



## SCHEDA DI SICUREZZA R290

Codice: TR290

Scheda di sicurezza conforme al regolamento (UE) 2015/830  
Versione 4 – Data: 06/03/2019

Pagina 2 di 10

Indicazioni di Avvertenza (P)	P210	Tenere lontano da fonti di calore / scintille / fiamme libere/ superfici riscaldate. Non fumare.
	P377	In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.
	P381	Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo
	P403	Conservare in luogo ben ventilato
	P410	Proteggere dai raggi solari
Simbolo	F+	Estremamente infiammabile
Fraasi di rischio (R)	R12	Estremamente infiammabile
Consigli di prudenza (S)	S2	Conservare fuori dalla portata dei bambini
	S9	Conservare il recipiente in luogo ben ventilato
	S16	Conservare lontano da fiamme e scintille. Vietato fumare

### 2.3 Altri pericoli

I vapori sono più pesanti dell'aria e possono provocare asfissia per una riduzione del livello di ossigeno. Il contatto con il liquido può provocare congelamento e gravi lesioni oculari.

## 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1 Sostanza

Nome della sostanza	%	N. CAS	N. CE	N. REACH	Classificazione Reg. (CE) 1272/2008 (CLP) e Direttiva 67/548/CEE
Propano	> 97%	74-98-6	200-827-9	01-2119486944-21-XXX	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas (Liq.), H280 F+ ; R12

Per maggiori informazioni, vedere le sezioni 8, 11, 12 e 16.

## 4. Misure di primo soccorso



**Informazioni generali:** Se la persona è in stato di incoscienza, porla su un fianco in posizione stabile e consultare un medico. Non somministrare alcunché a persone incoscienti. In caso di respirazione irregolare o di arresto respiratorio, praticare la respirazione artificiale. In caso di persistenza dei disturbi o dei sintomi consultare un medico.

**Note per il medico:** Non somministrare adrenalina o sostanze simili.

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Inalazione	Rimuovere il soggetto dall'area contaminata e portarlo all'aria aperta. Se la respirazione dell'infortunato si è fermata, praticare la respirazione artificiale e trasportare l'infortunato al primo ambulatorio medico.
Contatto con la pelle	In caso di contatto con il liquido, disgelare le parti del corpo interessate con acqua tiepida. Non togliere gli indumenti contaminati. Consultare un medico.
Contatto con gli occhi	Rimuove eventuali lenti a contatto. Sciacquare immediatamente con molta acqua, anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti. Non applicare pomate o olio. Consultare un medico.
Ingestione	L'ingestione è improbabile a causa delle proprietà fisiche del prodotto (gas). Fare riferimento alla sezione "Inalazione".

### 4.2 Indicazione per la persona che presta pronto soccorso/medico

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

In bassa concentrazione può avere effetto narcotico. I sintomi possono includere vertigini, mal di testa, nausea e perdita di coordinazione.

## 5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei	Acqua nebulizzata, schiuma resistente all'alcool, polveri e anidride carbonica (CO2)
Mezzi di estinzione non idonei	Forte getto d'acqua.

## 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

*Pericoli specifici* Prodotto sotto pressione.

Sotto l'azione del calore: rischio di scoppio per aumento della pressione interna.



## SCHEDA DI SICUREZZA R290

Codice: TR290

Scheda di sicurezza conforme al regolamento (UE) 2015/830  
Versione 4 – Data: 06/03/2019

Pagina 3 di 10

Sviluppo di vapori tossici e corrosivi.

Raffreddare con acqua nebulizzata i contenitori esposti a calore.

I vapori sono più pesanti dell'aria e possono provocare carenza di ossigeno e conseguentemente creare pericolo di soffocamento.

### *Prodotti di combustione pericolosi*

In caso di incendio può originare, per decomposizione termica, i seguenti prodotti: fluoruro di carbonile, monossido di carbonio e acido fluoridrico.

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

#### *Metodi specifici*

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 dell'incendio negli scarichi fognari.

Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto.

Se possibile utilizzare acqua nebulizzata per abbattere i fumi.

Può verificarsi una riaccensione esplosiva. Spegnerne tutte le fiamme circostanti.

Spostare i recipienti lontano dall'area dell'incendio se questo può essere fatto senza rischi.

#### *Dispositivi di protezione*

Indossare indumenti di protezione e dispositivi di protezione (autorespiratori).

Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Non respirare i fumi.

### **Altre informazioni**

Utilizzare sistemi di estinzione compatibili con la situazione locale e con l'ambiente circostante.

Per maggiori informazioni, vedere la sezione 10.

---

## **6. Misure in caso di rilascio accidentale**

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

Contattare immediatamente il personale di emergenza.

Tenere lontano le persone senza protezione e far evacuare in aree di sicurezza.

Indossare l'attrezzatura di protezione di cui al punto 8 "Controllo dell'esposizione/protezione individuale".

Rimuovere ogni fonte di accensione.

Evitare il contatto del liquido con la pelle (possibili ustioni da freddo).

Arieggiare/ventilare la zona o il locale. In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto.

### **6.2 Precauzioni ambientali**

Non abbandonare il prodotto nell'ambiente.

Evitare sversamenti o perdite.

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

Arieggiare / ventilare la zona o il locale.

### **6.4 Riferimento ad altre sezioni**

Per maggiori informazioni, vedere la sezione 8 e 13.

---

## **7. Manipolazione e immagazzinamento**

### **7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**

#### Misure tecniche

Utilizzare solo apparecchiature specifiche, adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. In caso di dubbi contattare il fornitore del gas.

Soltanto il personale con esperienza e opportunamente addestrato deve manipolare i gas sotto pressione.

Assicurarsi che l'intero sistema di distribuzione del gas sia stato (o sia regolarmente) verificato contro le fughe prima dell'uso.

#### Manipolazione sicura

Seguire tutte le precauzioni di sicurezza standard per la manipolazione e l'uso di bombole di gas compressi.

Far riferimento alle istruzioni del fornitore/produttore per la manipolazione del contenitore di gas.

Maneggiare con cura. Aprire il contenitore con prudenza, prodotto sotto pressione.

Proteggere dai raggi del sole e non esporre a temperatura superiore a 50° C.

Non vaporizzare il prodotto su fiamme o materiale incandescente.



## SCHEDA DI SICUREZZA R290

### Codice: TR290

Scheda di sicurezza conforme al regolamento (UE) 2015/830  
Versione 4 – Data: 06/03/2019

Pagina 4 di 10

Non utilizzare in locali/zone prive di ventilazione adeguata.  
Proteggere le bombole da danni fisici; non trascinare, rotolare, far scivolare o cadere il contenitore di gas.  
Non forare o bruciare il contenitore nemmeno dopo l'uso.  
Non spruzzare su fiamme libere o su materiale incandescente.  
Non rimuovere il cappuccio di protezione se non immediatamente prima dell'uso.  
Chiudere la valvola del contenitore dopo ogni utilizzo, anche a bombola vuota, se ancora connessa all'apparecchiatura.  
Non rimuovere né rendere illeggibili le etichette apposte dal fornitore per l'identificazione del contenuto della bombola.  
Assicurare un ricambio d'aria sufficiente e/o un'aspirazione appropriata sul luogo di lavoro.  
Non bere, mangiare o fumare sul luogo di lavoro.

Igiene industriale

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

#### Condizioni di immagazzinamento raccomandate

Stoccare il contenitore ermeticamente chiuso in un luogo fresco e ben ventilato, lontano da qualsiasi sorgente di ignizione o fonte di calore. Conservare nei contenitori originali. Proteggere dai raggi del sole e non esporre a temperatura superiore a 50° C.

#### Materiali incompatibili

Evitare lo stoccaggio con prodotti ossidanti, acidi e, in generale, con sostanze chimiche.  
Evitare lo stoccaggio con utensili o attrezzature che possono provocare scintille.

### 7.3 Usi finali specifici

Unicamente ad uso di utilizzatori professionali o ad uso industriale.

## 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1 Parametri di controllo

OEL (Limiti di esposizione professionale): Non ci sono dati disponibili.

Componenti	N. CAS	TLV-TWA	Parametri di controllo	Fonte	Anno
Propano	74-98-6	8 h	2500 ppm 4300 mg/m <sup>3</sup>	AGCIH	2010

**DNEL e DMEL** La sostanza non contiene componenti pericolosi per la salute  
**PNEC** La sostanza non contiene componenti pericolosi per l'ambiente

### 8.2 Controlli dell'esposizione

Assicurare un ventilazione adeguata e un ricambio d'aria sufficiente.  
Lavarsi le mani prima e dopo l'utilizzo del gas. Non fumare.

L'equipaggiamento protettivo personale deve essere conforme alle norme EN: protezione dell'apparato respiratorio EN 136, 140, 149; protezione degli occhi (occhiali protettivi) EN 166; protezione della pelle EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; protezione delle mani (guanti di protezione) EN374, scarpe di sicurezza EN ISO 20345.

#### 8.2.2 Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale

**a) Protezione degli occhi** Occhiali di sicurezza con protezione laterale (conformemente alla norma EN 166)

#### **b) Protezione della pelle**

i) Protezione delle mani Guanti di protezione resistenti ai prodotti chimici (EN 374).  
Il tempo di penetrazione dei guanti selezionati deve essere superiore al periodo di uso previsto.  
I guanti devono essere sostituiti immediatamente se si osservano indizi di degrado e usura.  
Usare guanti con polsini alti resistenti agli idrocarburi, felpati internamente e isolati termicamente.

ii) 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  
Grembiule o indumenti speciali non sono necessari.

#### **c) Protezione respiratoria**

In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio di protezione delle vie respiratorie isolante e autonomo (EN529). Utilizzare Maschere intere dotate di cartuccia filtro di tipo AX (marrone per vapori e gas organici). I vapori sono più pesanti dell'aria e possono provocare asfissia per una riduzione del livello di ossigeno.



### 8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

Manipolare conformemente alle disposizioni ambientali vigenti e alle norme di buona pratica industriale.  
Evitare qualsiasi perdita o versamento nell'ambiente. Evitare l'emissione nell'atmosfera.  
Per maggiori informazioni, vedere la sezione 13.

## 9. Proprietà fisiche e chimiche

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

a) <b>Aspetto</b>	Gas liquefatto a pressione
<b>Colore</b>	Incolore
b) <b>Odore</b>	Inodore
c) <b>Soglia olfattiva</b>	La soglia olfattiva è soggettiva e inadeguata per avvertire di una sovraesposizione.
d) <b>pH</b>	n.a.
e) <b>Punto di fusione</b>	- 189,7 °C
f) <b>Punto di ebollizione iniziale</b>	- 42 °C
g) <b>Punto di infiammabilità</b>	- 104 °C
h) <b>Velocità di evaporazione</b>	Non applicabile per i gas e le miscele di gas
j) <b>Limiti superiori/inferiori infiammabilità</b>	n.d.a.
k) <b>Tensione di vapore</b>	1370 Pa max
l) <b>Densità di vapore</b>	0,507 Kg/l @ 15 °C
m) <b>Densità relativa</b>	n.d.a.
n) <b>Solubilità (nell'acqua)</b>	n.d.a.
o) <b>Coefficiente di ripartizione: n-Ottanolo/acqua</b>	n.d.a.
p) <b>Temperatura di autoaccensione</b>	> 400 °C
q) <b>Temperatura di decomposizione</b>	n.d.a.
r) <b>Viscosità</b>	n.d.a.
s) <b>Proprietà esplosive</b>	n.d.a.
t) <b>Proprietà ossidanti</b>	Non ossidante secondo i criteri CE

### 9.2 Altre informazioni

Limiti di esplosività	2,4 – 9,5 % Vol.
Solubilità (altre sostanze)	Solubile in etere, etanolo e cloroformio
Conducibilità	n.d.a.
Miscibilità	n.d.a.
Contenuto VOC	≥ 90 % (EU, CH, USA)

## 10. Stabilità e reattività

### 10.1 Reattività

Stabile in normali condizioni di manipolazione e stoccaggio.

### 10.2 Stabilità chimica

Stabile in normali condizioni di manipolazione e stoccaggio.

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Può reagire violentemente con gli ossidanti, i metalli alcalini e alcalino-terrosi.  
Può formare miscele esplosive con l'aria.



## SCHEDA DI SICUREZZA R290

Codice: TR290

Scheda di sicurezza conforme al regolamento (UE) 2015/830  
Versione 4 – Data: 06/03/2019

Pagina 6 di 10

### 10.4 Condizioni da evitare

Tenere lontano da forti sostanze ossidanti.  
Recipiente sotto pressione. Il calore provoca aumento di pressione con pericolo di scoppio.  
Proteggere dai raggi del sole e non esporre a temperatura superiore a 50° C.  
Tenere il prodotto lontano da fonti di calore, scintille, fiamme libere. Non fumare.  
Non perforare né bruciare neppure dopo l'uso.  
Non vaporizzare il prodotto su una fiamma o su materiali incandescenti.

### 10.5 Materiali incompatibili

Aria, agenti ossidanti.

### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Nelle normali condizioni di stoccaggio e manipolazione, non è prevista la formazione di prodotti di decomposizione pericolosi.  
In caso di innesco produce i seguenti gas nocivi: monossido di carbonio (CO) e anidride carbonica (CO<sub>2</sub>).

## 11. Informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

#### a) Tossicità acuta

Inalazione	CL50: > 800 000 ppm Tempo di esposizione: 15 minuti Specie animale: Ratto
Orale	n.d.a.
Cutanea	n.d.a.

b) Corrosione cutanea/irritazione cutanea Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

c) Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

d) Sensibilizzazione respiratoria Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

e) Mutagenità sulle cellule germinali Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

f) Carcinogenicità Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

g) Tossicità per la riproduzione Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

#### h) Tossicità specifica per organi a bersaglio (STOT) – esposizione singola

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

#### i) Tossicità specifica per organi a bersaglio (STOT) – esposizione ripetuta

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

#### j) Pericoli per aspirazione

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

### Altre informazioni

Una concentrazione elevata o un'esposizione eccessiva al prodotto può provocare sonnolenza, mal di testa e vertigini, e qualora la quantità di ossigeno nell'aria scende sotto il 17 % può provocare incoscienza, asfissia e/o depressione del SNC.  
Il contatto con il gas compresso può provocare ustioni da freddo e gravi lesioni oculari.



## SCHEDA DI SICUREZZA R290

Codice: TR290

Scheda di sicurezza conforme al regolamento (UE) 2015/830  
Versione 4 – Data: 06/03/2019

Pagina 7 di 10

### 12. Informazioni ambientali

#### 12.1 Tossicità

<b>Pesce</b>	CL50: 147,54 mg/l Tempo di esposizione: 96 h Specie: Varie Osservazioni: QSAR, studio chiave
<b>Invertebrati acquatici</b>	CL50: 69,3 mg/l Tempo di esposizione: 48 h Specie: Daphnia magna Osservazioni: QSAR, studio chiave
<b>Alghe</b>	EC50: 11,9 mg/l Tempo di esposizione: 72 h Specie: n.d.a.

#### 12.2 Persistenza e degradabilità

La sostanza è biodegradabile ed è improbabile che possa persistere nell'ambiente.

#### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

La sostanza non è suscettibile di bioaccumulo a causa di un basso log Kow (log Kow < 4).

#### 12.4 Mobilità nel suolo

A causa della sua elevata volatilità, è improbabile che il prodotto causi inquinamento del suolo e delle falde acquifere.

#### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Non è classificato come PBT o vPvB.

#### 12.6 Altri effetti avversi

Potenziale di riduzione dello strato di ozono	ODP (R-11=1) = 0
Potenziale di riscaldamento globale	GWP (CO2=1) = 3

### 13. Considerazioni sullo smaltimento

#### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Prodotto	Prendere tutte le misure necessarie al fine di evitare la produzione di residui, analizzare i possibili metodi di rivalorizzazione riciclaggio. Conferire le soluzioni non riciclabili e le eccedenze ad una società di smaltimento rifiuti autorizzata. Non scaricare i residui nelle fognature o nell'ambiente.
Imballaggio	Il contenitore vuoto conserva residui di prodotto. Restituire i contenitori al fornitore. Smaltire gli imballaggi non riutilizzabili in punti di raccolta di rifiuti pericolosi o speciali autorizzati.

#### Codice smaltimento rifiuti (CER)

Prodotto 16 05 04: gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose.

Imballo 15 01 11: imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti.

#### Ulteriori informazioni

Direttive e regolamenti relative ai rifiuti: Direttiva 2006/12/CE, Direttiva 91/689/CE, Regolamento (CE) no. 1013/2006

L'utente è obbligato a osservare il rispetto delle normative CE, statali e/o locali in materia di smaltimento dei rifiuti.

Per maggiori informazioni vedere la sezione 8.

### 14. Informazioni sul trasporto

14.1 Numero ONU	UN 1978
14.2 Nome di spedizione ONU	Propano

**Etichettatura di pericolo**  
**ADR/RID, IMDG, IATA**



2.1 Gas infiammabile

**Trasporto su strada (ADR) / Trasporto ferroviario (RID)**

<b>14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto</b>	2
<i>Codice di classificazione</i>	2F
<i>Numero Kemler</i>	23
<b>14.4 Gruppo d'imballaggio</b>	n.a.
<i>Istruzioni d'imballaggio</i>	P200
<b>14.5 Pericoli per l'ambiente</b>	No
<b>Ulteriori informazioni</b>	
<i>Codici di restrizione in galleria</i>	B/D: Vietato il transito nelle gallerie delle categorie B e D.

**Trasporto aereo (IATA/ICAO)**

<b>14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto</b>	2
<i>Classe/Divisione</i>	2.1
<b>14.4 Gruppo d'imballaggio</b>	n.a.
<i>Aerei passeri e cargo</i>	Vietato
<i>Solo aerei cargo</i>	200
<b>14.5 Pericoli per l'ambiente</b>	No

**Trasporto marittimo (IMDG)**

<b>14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto</b>	2
<i>Classe/Divisione</i>	2.1
<i>Emergency Schedule (EmS)</i>	F-C, S-V
<b>14.4 Gruppo d'imballaggio</b>	n.a.
<i>Istruzioni d'imballaggio</i>	P200
<b>14.5 Pericoli per l'ambiente</b>	No

**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

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.  
Accertarsi che il carico sia ben assicurato.  
Assicurarsi che ci sia un'adeguata ventilazione

**14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL e codice IBC**

Non applicabile.

**15. Informazioni sulla regolamentazione**

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

Potenziale di riduzione dello strato di ozono ODP (R-11=1) = 0  
Potenziale di riscaldamento globale GWP (CO2=1) = 3

**Altre norme e regolamentazioni**

Regolamento (UE) 517/2014  
Direttiva Seveso 96/82/EC: Non incluso

**15.2 Valutazione della sicurezza chimica**

Una valutazione della sicurezza chimica (CSA) è stata effettuata.



## SCHEDA DI SICUREZZA R290

Codice: TR290

Scheda di sicurezza conforme al regolamento (UE) 2015/830  
Versione 4 – Data: 06/03/2019

Pagina 9 di 10

### 16. Altre informazioni

La presente Scheda di Sicurezza è stata redatta secondo la Direttiva Europea in vigore.

#### Testo delle frasi H e P nella sezione 2 e 3

- H220 Gas altamente infiammabile.
- H280 Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
- P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini.
- P210 Tenere lontano da fonti di calore / scintille / fiamme libere/ superfici riscaldate. Non fumare.
- P377 In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.
- P381 Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo.
- P403 Conservare in luogo ben ventilato.
- P410 Proteggere dai raggi solari.

#### Testo della frasi S nella sezione 2

- S2 Conservare fuori dalla portata dei bambini.
- S9 Conservare il recipiente in luogo ben ventilato.
- S16 Conservare lontano da fiamme e scintille. Vietato fumare.

#### Testo dei "Codici di classe e Categoria di pericolo" nella sezione 2 e 3; come da Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e Direttiva 67/548/CEE

- Flam. Gas 1 Gas infiammabile Categoria 1
- Press. Gas (Liq.) Gas sotto pressione: Gas liquefatto
- F+ Estremamente infiammabile
- R12 Estremamente infiammabile: liquidi con punto infiammabilità minore di 0°C e punto di ebollizione minore o uguale di 35°C

Data revisione	Versione 4	Versione 3	Versione 2	Versione 1
	Data di revisione: 03/2019	Data: 11/2015	Data: 05/2015	Data: 03/2011

#### Abbreviazioni ed acronimi

ADR	Accordo per il trasporto di merci pericolose via strada
CAS	Chemical Abstracts Service number (Identificativo numerico sostanza chimica)
CE / EC	Comunità Europea
CER	Catalogo Europeo Rifiuti
CL50	Concentrazione Letale 50%
CLP	Classification, Labelling and Packaging (Classificazione, Etichettatura e Imballaggio)
CSA	Chemical Safety Assessment (Valutazione Sicurezza Chimica)
DNEL	Derived No Effect Level (Livello derivato senza effetto)
DMEL	Derived Minimum Effect Level (Livello derivato con effetto minimo)
EC50	Effective Concentration 50% (Concentrazione effettiva 50%)
EmS	Emergency Schedule (Scheda di emergenza)
GHS	Globally Harmonized System (Sistema di armonizzazione globale)
GWP	Global Warming Potential (Potenziale di riscaldamento globale)
HCFC	Idro-Cloro-Fluoro-Carburi
HFC	Idro-Fluoro-Carburi
IATA	International Air Transport Association (Associazione Internazionale per il trasporto aereo)
IBC codice	International Bulk Chemical code (codice internazionale dei prodotti chimici alla rinfusa)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Organizzazione per il trasporto aereo civile)
IMDG codice	International Maritime Dangerous Goods code (Codice marittimo internazionale per merci pericolose)
Log Kow	Logaritmo del coefficiente di partizione N-Ottanolo/acqua
MARPOL	MARitime POLLution (Inquinamento Marittimo)
n.a.	non applicabile
n.d.a.	nessun dato disponibile
ODP	Ozone Depletion Potential (Potenziale di eliminazione dell'ozono)
OEL	Occupational Exposure Limit (Limite di esposizione professionale)
PBT	Persistent, Bioaccumulative, Toxic (Persistente, Bioaccumulativo, Tossico)
PNEC	Predicted No Effect Concentration (Concentrazione prevista senza effetto)
REACH	Registrazione, Valutazione, Autorizzazione e Restrizioni sostanze chimiche
RID	Rail International Dangerous goods (Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su ferrovia)



## SCHEDA DI SICUREZZA R290

Codice: TR290

Scheda di sicurezza conforme al regolamento (UE) 2015/830  
Versione 4 – Data: 06/03/2019

Pagina 10 di 10

---

STOT-RE	Specific Target Effect Concentration – repeated exposure (Tossicità specifica organi a bersaglio – esposizione ripetuta)
STOT-SE	Specific Target Effect Concentration – single exposure (Tossicità specifica organi a bersaglio – esposizione singola)
TLW	Threshold Limit Value (Valore Limite di Soglia)
TWA	Time Weighted Average (Limite medio ponderato nel tempo)
UE / EU	Unione Europea
VOC	Volatile Organic Compounds (Composti Organici Volatili)
vPvB	very Persistent, very Bioaccumulative (molto Persistente, molto Bioaccumulativo)
WEEL	Workplace Environmental Exposure Level (Livello di esposizione ambientale sul luogo di lavoro)

### Avviso di non responsabilità

Queste informazioni non devono considerarsi una garanzia o una specifica della qualità del prodotto. Tali informazioni vengono fornite con lo scopo di consentire l'uso, lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento del prodotto nei modi più corretti e sicuri per i lavoratori e l'ambiente.

---

Le informazioni contenute in questa scheda di sicurezza, si basano sulle nostre attuali conoscenze e le leggi vigenti dell'UE e nazionali, mentre le condizioni di lavoro degli utenti è fuori dalla nostra conoscenza e controllo. Il prodotto non va usato per scopi diversi da quelli indicati, senza aver ottenuto preventive istruzioni scritte per la sua manipolazione. È sempre responsabilità dell'utilizzatore conformarsi alle norme d'igiene, sicurezza e protezione dell'ambiente previste dalle leggi vigenti. Le informazioni contenute in questa scheda di sicurezza sono da intendere come descrizione delle caratteristiche del preparato ai fini della sicurezza: non sono da considerarsi garanzie delle proprietà del prodotto stesso.

---