

## Scheda di Dati di Sicurezza

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

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Codice: 20411G  
Denominazione: NO STONE

#### 1.2. Pertinenti usi identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Descrizione/Utilizzo: Protettivo antiruggine ceroso ad esclusivo uso industriale

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

Ragione Sociale: GEN-ART SRL  
Indirizzo: Via Francesco Antolisei 25  
Località e Stato: 00173 Roma (RM)  
ITALIA  
tel. +39 06 9349111  
fax +39 06 93491140

e-mail della persona competente,  
responsabile della scheda dati di sicurezza

[sds@gen-art.com](mailto:sds@gen-art.com)

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

##### Centro antiveleni (24/24h):

- 1.Foggia 0881/732326;
- 2.Pavia 0382/24444;
- 3.Milano 02/66101029;
- 4.Bergamo 800/83300;
- 5.Firenze 055/7947819;
- 6.Roma Gemelli 06/3054343;
- 7.Roma Umberto I 06/49978000;
- 8.Roma Osp. Ped. Bambino Gesù 06/68593726
- 9.Napoli 081/7472870

### SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli.

#### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela.

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (CE) 1907/2006 e successive modifiche. Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 9 - 12 della presente scheda.

Pericoli chimico-fisici: il prodotto è un aerosol estremamente infiammabile.

Pericoli per la salute: il prodotto è classificato come pericoloso per la salute umana.

Pericoli per l'ambiente: il prodotto non è classificato come pericoloso per gli organismi acquatici.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

Aerosol, categoria 1

H222  
H229

Aerosol estremamente infiammabile.  
Recipiente sotto pressione: può scoppiare se riscaldato.

## 2.2. Elementi dell'etichetta.

Etichettatura di pericolo ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenze: Pericolo

Indicazioni di pericolo:

**H222** Aerosol estremamente infiammabile.  
**H229** Recipiente sotto pressione: può scoppiare se riscaldato.

Consigli di prudenza:

**P210** Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.  
**P211** Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione.  
**P251** Non perforare né bruciare, neppure dopo l'uso.  
**P410+P412** Proteggere dai raggi solari. Non esporre a temperature superiori a 50°C / 122°F.

## 2.3. Altri pericoli.

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.

## SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti.

### 3.2. Miscela.

Contiene:

Identificazione.	Conc. %.	Classificazione 1272/2008 (CLP).
<b>PROPANO</b>		
CAS. 74-98-6	30 - 50	Flam. Gas 1 H220, Press. Gas H280, Nota U
CE. 200-827-9		
INDEX. 601-003-00-5		
01 -2119486944-21 -XXXX		
<b>CICLOPENTANO</b>		
CAS. 287-92-3	15 - 25	Flam. Liq. 2 H225, Aquatic Chronic 3 H412
CE. 206-016-6		
INDEX. 601-030-00-2		
<b>BUTANO</b>		
CAS. 106-97-8	15 - 16,5	Flam. Gas 1 H220, Press. Gas H280, Nota C U

CE. 203-448-7

INDEX. 601-004-00-0

01 -2119474691 -32-XXXX

**NAFTA(PETROLIO), FRAZIONE PESANTE DI  
HYDROTREATING**

CAS. 64742-48-9

8,5 - 10

Asp. Tox. 1 H304, Nota P

CE. 265-150-3

INDEX. 649-327-00-6

**ISOBUTANO**

CAS. 75-28-5

4,5 - 5

Flam. Gas 1 H220, Press.  
Gas H280, Nota C U

CE. 200-857-2

INDEX. 601-004-00-0

Nota: Valore superiore del range escluso.

Il testo completo delle indicazioni di pericolo (H) è riportato alla sezione 16 della scheda.

## SEZIONE 4. Misure di primo soccorso.

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso.

Non sono noti episodi di danno al personale addetto all'uso del prodotto. In caso di necessità, si adottino le seguenti misure generali:

**INALAZIONE:** Portare il soggetto all'aria aperta. Se la respirazione cessa, praticare la respirazione artificiale. Consultare subito un medico.

**INGESTIONE:** Consultare subito un medico. Indurre il vomito solo su indicazione del medico. Non somministrare nulla per via orale se il soggetto è incosciente.

**OCCHI e PELLE:** Lavare con molta acqua. In caso di irritazione persistente, consultare un medico.

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

Non sono noti episodi di danno alla salute attribuibili al prodotto.

#### BUTANO

Effetti acuti dose-dipendenti.

Cute: irritazione, ustione

Sistema Nervoso: narcosi, depressione

Occhi: irritazione, cheratite

Prime vie aeree: irritazione

Polmoni: irritazione

Effetti cronici.

Sistema Nervoso: depressione

#### PROPANO

Effetti acuti dose-dipendenti.

Cute: irritazione, congelamento

Apparato respiratorio: irritazione

Sistema nervoso centrale: depressione, cefalea, astenia

Apparato gastrointestinale: nausea, vomito

Altri effetti: asfissia

Effetti cronici: non sono attualmente disponibili dati relativi ad effetti cronici.

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

Informazioni non disponibili.

## SEZIONE 5. Misure antincendio.

### 5.1. Mezzi di estinzione.

#### MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

I mezzi di estinzione sono quelli tradizionali: anidride carbonica, schiuma, polvere ed acqua nebulizzata.

#### MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Nessuno in particolare.

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

#### PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

In caso di surriscaldamento i contenitori aerosol possono deformarsi, scoppiare e possono essere proiettati a notevole distanza. Indossare un casco di protezione prima di avvicinarsi all'incendio. Evitare di respirare i prodotti di combustione.

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

#### INFORMAZIONI GENERALI

Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio.

#### EQUIPAGGIAMENTO

Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiama (EN469), guanti antifiama (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).

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

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

#### Per chi non interviene direttamente

Allertare il personale preposto alla gestione di tali emergenze. Allontanarsi dalla zona dell'incidente se non si è in possesso dei dispositivi di protezione individuale elencati alla Sezione 8.

#### Per chi interviene direttamente

Allontanare tutto il personale non adeguatamente equipaggiato per far fronte all'emergenza.

Eliminare ogni sorgente di ignizione (sigarette, fiamme, scintille, ecc.) o di calore dall'area in cui si è verificata la perdita.

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Rendere accessibile ai lavoratori l'area interessata dall'incidente solamente ad avvenuta adeguata bonifica. Aerare i locali interessati dall'incidente.

### 6.2. Precauzioni ambientali.

Il prodotto è sottoforma di bombolette spray e, a causa della forma in cui il prodotto è imballato e confezionato, risulta improbabile una sua dispersione nell'ambiente con conseguente rischio di contaminazione. Si consiglia comunque di operare secondo le buone prassi industriali impedendo e controllando eventuali rilasci del prodotto nell'ambiente.

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

Raccogliere il prodotto con mezzi meccanici antiscintilla, prestando attenzione ad eventuali contenitori deformati, perforati o danneggiati; questi non devono essere recuperati o riutilizzati, ma devono essere smaltiti conformemente alle indicazioni contenute al punto 13 della presente Scheda Dati di Sicurezza. Nel caso di dispersione accidentale del contenuto degli aerosol, considerare il possibile rischio di formazione di atmosfere esplosive e provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dall'incidente.

### Sezione 10.3

Temperature di stoccaggio elevate o la vicinanza di fonti di calore possono provocare aumenti di pressione del prodotto con conseguente deformazione dei contenitori e possibile rischio di esplosione.

Agenti chimici con proprietà di corrosione in relazione al metallo da cui sono costituiti i generatori di aerosol, possono provocare un indebolimento dei contenitori con conseguente rischio di fuoriuscite di prodotto.

#### 6.4. Riferimento ad altre sezioni.

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.

## SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento.

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura.

Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Non vaporizzare su fiamme o corpi incandescenti. I vapori possono incendiarsi con esplosione, pertanto occorre evitarne l'accumulo tenendo aperte porte e finestre e assicurando una ventilazione incrociata. Non mangiare, nè bere, nè fumare durante l'impiego. Non respirare gli aerosol.

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

Conservare in luogo ben ventilato, al riparo dai raggi solari diretti e a temperatura inferiore ai 50°C/122°F, lontano da qualsiasi fonte di combustione.

### 7.3. Usi finali particolari.

Informazioni non disponibili.

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

### 8.1. Parametri di controllo.

Riferimenti Normativi:

DEU	Deutschland	MAK-und BAT-Werte-Liste 2012
ESP	España	INSHT - Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2015
FRA	France	JORF n°0109 du 10 mai 2012 page 8773 texte n° 102
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits
GRC	Ελλάδα	ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ -ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ Αρ. Φύλλου 19 - 9 Φεβρουαρίου 2012
HUN	Magyarország	50/2011. (XII. 22.) NGM rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról
NOR	Norge	Veiledning om Administrative normer for forurensning i arbeidsatmosfære
POL	Polska	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 16 grudnia 2011r
	TLV-ACGIH	ACGIH 2014

### PROPANO

#### Valore limite di soglia.

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
AGW	DEU	1800	1000	7200	4000
MAK	DEU	1800	1000	7200	4000
TLV	GRC	1800	1000		

TLV	NOR	900	500
NDS	POL	1800	
TLV-ACGIH			1000

#### Ciclopentano

##### Valore limite di soglia.

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV-ACGIH		1720	600			Effetti critici: irritazione oculare, alla pelle e al tratto respiratorio. Effetti critici a carico del sistema nervoso centrale.

#### BUTANO

##### Valore limite di soglia.

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
AGW	DEU	2400	1000	9600	4000	
MAK	DEU	2400	1000	9600	4000	
VLA	ESP		800			
VLEP	FRA	1900	800			
WEL	GBR	1450	600	1810	750	
TLV	GRC	2350	1000			
AK	HUN	2350		9400		
TLV	NOR	600	250			
NDS	POL	1900		3000		
TLV-ACGIH				2377	1000	danni SSNC

#### NAFTA(PETROLIO), FRAZIONE PESANTE DI HYDROTREATING

##### Valore limite di soglia.

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
MAK	DEU	300	50	600	100
NDS	POL	300		900	

#### Legenda:

(C) = CEILING ; INALAB = Frazione Inalabile ; RESPIR = Frazione Respirabile ; TORAC = Frazione Toracica.

#### 8.2. Controlli dell'esposizione.

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale.

#### PROTEZIONE DELLE MANI

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III, classe AJ (rif. norma EN 374), quali ad esempio guanti in gomma fluororata o equivalenti.

Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si devono considerare: compatibilità, degradazione, tempo di rottura e permeazione.

Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro agli agenti chimici deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile. I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata e dalla modalità d'uso.

#### PROTEZIONE DELLA PELLE

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria I (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

#### PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Si consiglia di indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN 166).

#### PROTEZIONE RESPIRATORIA

In caso di superamento del valore di soglia (es. TLV-TWA) della sostanza o di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, si consiglia di indossare una maschera con filtro di tipo AX combinato con filtro di tipo P (rif. norma EN 14387).

L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie è necessario in caso le misure tecniche adottate non siano sufficienti per limitare l'esposizione del lavoratore ai valori di soglia presi in considerazione. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.

#### CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE.

Le emissioni da processi produttivi, comprese quelle da apparecchiature di ventilazione dovrebbero essere controllate ai fini del rispetto della normativa di tutela ambientale.

## SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche.

### 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali.

Stato Fisico	Aerosol
Colore	Bruno
Odore	Caratteristico
Soglia olfattiva.	Non disponibile.
pH.	Non disponibile.
Punto di fusione o di congelamento.	Non disponibile.
Punto di ebollizione iniziale.	Non applicabile.
Intervallo di ebollizione.	Non disponibile.
Punto di infiammabilità.	Aerosol infiammabile
Tasso di evaporazione	Non disponibile.
Infiammabilità di solidi e gas	Non disponibile.
Limite inferiore infiammabilità.	Aerosol infiammabile
Limite superiore infiammabilità.	Aerosol infiammabile
Limite inferiore esplosività.	Non disponibile.
Limite superiore esplosività.	Non disponibile.
Tensione di vapore.	Non disponibile.
Densità di vapore	<1 (1=aria)
Densità relativa.	0,890 Kg/l
Solubilità	Non disponibile.
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	Non applicabile (il prodotto p una miscela)
Temperatura di autoaccensione.	> 270 °C.
Temperatura di decomposizione.	Non disponibile.
Viscosità	>150cSt
Proprietà esplosive	Non applicabile (assenza di gruppi chimici associati a proprietà esplosive ai sensi delle disposizioni di cui all'Allegato I, Parte 2, cap. 2.1.4.3 del reg. (CE) 1272/2008 - CLP).
Proprietà ossidanti	Non applicabile (assenza dei requisiti connessi alla presenza di atomi e/o legami chimici associati a proprietà ossidanti nelle molecole dei componenti ai sensi delle disposizioni di cui all'Allegato I, Parte 2, 2.13.4 del reg. (CE) 1272/2008 - CLP).

### 9.2. Altre informazioni.

Informazioni non disponibili.

## SEZIONE 10. Stabilità e reattività.

### 10.1. Reattività.

Non vi sono particolari pericoli di reazione con altre sostanze nelle normali condizioni di impiego.

CICLOPENTANO

Reagisce con forti ossidanti.

#### 10.2. Stabilità chimica.

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio.

#### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose.

##### CICLOPENTANO

Miscela vapore/aria sono esplosive.

##### BUTANO

Miscela gas aria sono esplosive (IPCS, 2003).

Il gas è più pesante dell'aria e può spostarsi lungo il suolo; è possibile un incendio a distanza. Il gas è più pesante dell'aria e può accumularsi negli spazi inferiori causando un difetto di ossigeno. Le cariche elettrostatiche possono essere generate dal flusso, dall'agitazione, etc. (IPCS, 2003).

##### PROPANO

Miscela gas-aria sono esplosive.

#### 10.4. Condizioni da evitare.

Evitare il surriscaldamento.

##### CICLOPENTANO

Riscaldamento, fiamme libere e scintille.  
Esposizione all'aria. Assenza di ventilazione.  
Cariche elettrostatiche.

##### BUTANO

Riscaldamento, scintille e fiamme libere.  
Esposizione all'aria.  
Assenza di ventilazione.

##### PROPANO

Riscaldamento, scintille e fiamme libere.  
Assenza di ventilazione.  
Presenza di cariche elettrostatiche.

#### 10.5. Materiali incompatibili.

Forti riducenti e ossidanti, basi e acidi forti, materiali ad elevata temperatura.

##### CICLOPENTANO

Forti ossidanti.  
Cloro, fluoro e bromo.

##### BUTANO

Forti ossidanti.  
Nichel carbonile.  
Cloro e fluoro.

##### PROPANO

Cloro, tetrafluoroborato di diossigenile.  
Sostanze ossidanti.

#### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi.

##### CICLOPENTANO

Scaldato a decomposizione, sviluppa fumi e vapori acri.

##### BUTANO

Scaldato a decomposizione, sviluppa fumi e vapori acri.

##### PROANO

A 650 °C, decompone in etilene ed etano.

## SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche.

### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici.

Informazioni sulla MISCELA tal quale.

#### Tossicità acuta

In base ai criteri di classificazione di cui l'allegato I del Regolamento CE 1272/2008, e considerati i componenti, la miscela non è classificata come pericolosa per queste classi di pericolo.

#### NAFTA(PETROLIO), FRAZIONE PESANTE DI HYDROTREATING

LD50 (Orale).> 000 mg/kg Rat

LD50 (Cutanea).> 2000 mg/kg Rabbit

#### Corrosione/irritazione cutanea.

In base ai criteri di classificazione di cui l'allegato I del Regolamento CE 1272/2008, e considerati i componenti, la miscela non è classificata Corrosiva o Irritante per la pelle.

#### Gravi Danni oculari/ irritazioni oculari.

In base ai criteri di classificazione di cui l'allegato I del Regolamento CE 1272/2008, e considerati i componenti, la non è classificata per questa classe di pericolo.

#### Sensibilizzazione respiratoria o cutanea.

In base ai criteri di classificazione di cui l'allegato I del Regolamento CE 1272/2008, e considerati i componenti, la miscela non è classificata come sensibilizzante.

#### Mutagenicità delle cellule germinali.

In base ai criteri di classificazione di cui l'allegato I del Regolamento CE 1272/2008, e considerati i componenti, la miscela non è classificata come mutagena.

#### Cancerogenicità.

In base ai criteri di classificazione di cui l'allegato I del Regolamento CE 1272/2008, e considerati i componenti, la miscela non è classificata come cancerogena.

#### Tossicità Per La Riproduzione.

In base ai criteri di classificazione di cui l'allegato I del Regolamento CE 1272/2008, e considerati i componenti, la miscela non è classificata Tossica per la riproduzione.

#### Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola.

In base ai criteri di classificazione di cui l'allegato I del Regolamento CE 1272/2008, e considerati i componenti, la miscela non è classificata come tossica per gli organi bersaglio – esposizione singola.

#### Tossica per organi bersaglio-esposizione singola (STOT)- esposizione ripetuta.

In base ai criteri di classificazione di cui l'allegato I del Regolamento CE 1272/2008, e considerati i componenti, la miscela non è classificata come tossica per organi bersaglio - esposizione ripetuta.

#### Pericolo in caso di aspirazione.

In base ai criteri di classificazione di cui l'allegato I del Regolamento CE 1272/2008, e considerati i componenti, la miscela non è classificata come pericolosa in caso di aspirazione.

Informazioni sulla sostanza BUTANO tal quale.

#### Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

Viene ossidata all'alcool corrispondente dal sistema enzimatico microsomiale. Si sostituisce all'ossigeno e causa asfissia cellulare. In studi su ratti e topi esposti per inalazione la sostanza viene assorbita e distribuita nei vari tessuti. Le concentrazioni maggiori si trovano nel tessuto adiposo, nel cervello, milza, fegato e reni.

La sostanza può essere assorbita dall'organismo per inalazione (IPCS, 2003).

L'assorbimento cutaneo dei vapori di sostanza è minimo poiché, considerata la natura volatile della sostanza, il contatto cutaneo è momentaneo.

#### Tossicità acuta

Ratto DL50 (orale): dato non disponibile

Coniglio DL50 (cutanea): dato non disponibile

Ratto CL50-4 ore (inalatoria): 658000 mg/m<sup>3</sup> (Patty's, 2001).

#### Corrosione/irritazione cutanea

Per contatto diretto a seguito di raffreddamento prodotto dall'evaporazione, il n-butano e l'isobutano liquefatti possono causare "congelamento chimico"

di pelle e occhi (DFG, 2001; Patty's, 2001).

Corrosione per le vie respiratorie

Dato non disponibile.

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Non è irritante per gli occhi, ma a seguito di raffreddamento prodotto dall'evaporazione, il n-butano e l'isobutano liquefatti possono causare congelamento chimico di pelle e occhi (DFG, 2001; Patty's, 2001).

#### Sensibilizzazione respiratoria

Dato non disponibile.

Sensibilizzazione cutanea

Dato non disponibile (DFG, 2001).

#### Mutagenicità delle cellule germinali

In vari saggi su *Salmonella typhimurium* la sostanza non ha evidenziato potere mutageno, sia in presenza che in assenza di attivazione metabolica. Risultato negativo anche nei test dei letali recessivi legati al sesso e delle traslocazioni reciproche in *D. Melanogaster* (Patty's, 2001).

#### Cancerogenicità

Dato non disponibile.

#### Tossicità per la riproduzione:

Effetti avversi su funzione sessuale e fertilità:

Dato non disponibile.

Effetti avversi sullo sviluppo:

Non sono disponibili studi.

In letteratura è riportato il caso di un neonato la cui madre aveva inalato accidentalmente butano gassoso al 6° mese di gravidanza. Il neonato, partorito alla 39ma settimana, mostrava assenza quasi completa di entrambi gli emisferi cerebrali. Talamo, cervelletto e tronco cerebrale erano preservati. Queste malformazioni si considerano dovute all'anossia durante lo sviluppo intrauterino [Fernandez F et al; Dev Med Child Neurol 28 (3): 361-3 (1986) su HSDB, 2015].

Effetti su allattamento o attraverso allattamento:

Dato non disponibile.

#### Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola

L'inalazione di sostanza causa depressione del SNC.

#### Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta

L'esposizione cronica alla sostanza può causare effetti sul SNC.

#### Pericolo in caso di aspirazione

Il gas liquefatto può essere aspirato determinando polmonite (Patty's, 2001).

#### Vie probabili di esposizione

La principale via di esposizione potenziale è l'inalazione.

Effetti immediati, ritardati e cronici derivanti da esposizione a breve e lungo termine

L'inalazione di 10000 ppm per 10 minuti può causare depressione del SNC ma non determina alcun effetto sistemico (Patty's, 2001).

La sostanza può essere aspirata e causare polmonite (Patty's, 2001). Ha azione anestetica sia nell'uomo che negli animali da laboratorio; l'inalazione di concentrazioni elevate può provocare decesso improvviso. Il margine di sicurezza tra concentrazioni anestetiche e concentrazioni letali è molto stretto (HSDB, 2015).

In un caso d'inalazione di gas butano (uso voluttuario) in una ragazza di 15 anni, oltre agli effetti sul SNC, si sono avuti anche effetti cardiaci e danni neurologici [Rohrig TP; Am J Forensic Med Pathol 18 (3): 299-302 (1997) su HSDB, 2015].

L'esposizione cronica alla sostanza può causare effetti sul SNC.

In caso di perdita, questa sostanza può causare asfissia per riduzione del contenuto di ossigeno atmosferico in ambienti confinati (IPCS, 2003).

#### Informazioni sulla sostanza PROPANO tal quale

##### Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

La principale via di assorbimento è l'inalazione. Studi su volontari hanno mostrato che, dopo esposizioni a 250-1000 ppm, si hanno livelli sanguigni di propano. L'assorbimento cutaneo risulta molto basso.

##### Tossicità acuta

ratto DL50 (orale): dato non disponibile

coniglio DL50 (cutanea): dato non disponibile

ratto CL50-15 min (inalatoria): > 800,000 ppm

##### Corrosione/irritazione cutanea

Non è irritante. Il contatto diretto con la cute può causare ustione e congelamento (IPCS, 2003).

Corrosione per le vie respiratorie

Dato non disponibile.

##### Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Non è irritante. Il contatto diretto con gli occhi può causare congelamento (IPCS, 2003).

##### Sensibilizzazione respiratoria

Dato non disponibile.

Sensibilizzazione cutanea

Dato non disponibile.

##### Mutagenicità delle cellule germinali

Non è risultato mutageno nei saggi eseguiti.

Cancerogenicità

Dato non disponibile.

##### Tossicità per la riproduzione:

Effetti avversi su funzione sessuale e fertilità:

Dato non disponibile.

Effetti avversi sullo sviluppo:

Dato non disponibile.

Effetti su allattamento o attraverso allattamento:

Dato non disponibile.

##### Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola

La sostanza può determinare effetti sul sistema nervoso centrale.

##### Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta

In studi di medio termine, eseguiti su animali, la sostanza non ha causato effetti.

##### Pericolo in caso di aspirazione

Non applicabile.

##### Vie probabili di esposizione

La principale via di esposizione è l'inalazione.

Effetti immediati, ritardati e cronici derivanti da esposizione a breve e lungo termine

Nell'uomo, a seconda della durata dell'esposizione e della concentrazione, si può avere aumento della frequenza respiratoria, dispnea, atassia, riduzione delle facoltà mentali, instabilità emozionale, affaticamento, nausea, vomito, prostrazione, perdita di coscienza e convulsioni, seguite da coma profondo.

Individui esposti a 0,1% di propano per 10 min non hanno mostrato sintomi. Individui esposti a 10% di propano hanno accusato vertigini entro i primi 2 minuti. Questi dati indicano che l'azione sul SNC avviene per concentrazioni tra 1000 e 100000 ppm e in modo rapido (entro 15 minuti).

In caso di perdita di liquido evapora molto rapidamente sostituendo l'aria e causando un grave rischio di asfissia in ambienti chiusi. Elevate concentrazioni in atmosfera determinano carenza di ossigeno con rischio di perdita di conoscenza o morte.

##### Effetti interattivi

Dato non disponibile.

#### Informazioni sulla sostanza CICLOPETANO tal quale

##### Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

Dato non disponibile.

**Tossicità acuta**

ratto DL50 (orale): 11400 mg/kg  
coniglio DL50 (cutanea): dato non disponibile.  
Ratto CL50-4 ore (inalatoria): 106000 mg/m<sup>3</sup>

**Corrosione/irritazione cutanea**

Dato non disponibile.  
Corrosione per le vie respiratorie  
Dato non disponibile.

**Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi**

I vapori sono irritanti.

**Sensibilizzazione respiratoria**

Dato non disponibile.

**Sensibilizzazione cutanea**

Dato non disponibile.

**Mutagenicità delle cellule germinali**

Dato non disponibile.

**Cancerogenicità**

Dato non disponibile.

**Tossicità per la riproduzione:**

Effetti avversi su funzione sessuale e fertilità:

Dato non disponibile.

Effetti avversi sullo sviluppo:

Dato non disponibile.

Effetti su allattamento o attraverso allattamento:

Dato non disponibile.

**Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola**

I vapori sono irritanti per l'apparato respiratorio.

La sostanza può determinare effetti sul sistema nervoso centrale, causando attenuazione della vigilanza (IPCS, 2011).

**Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta**

Contatti ripetuti o prolungati con la cute possono causare secchezza, screpolature e dermatiti (IPCS, 2011).

**Pericolo in caso di aspirazione**

In caso di ingestione il liquido può essere aspirato nei polmoni e provocare polmonite chimica (IPCS, 2011).

**Vie probabili di esposizione**

Le principali vie di esposizione potenziale si prevede possano essere il contatto cutaneo e l'inalazione nei lavoratori esposti alla produzione e all'uso della sostanza.

L'esposizione potenziale della popolazione generale può avvenire tramite inalazione e per contatto con prodotti contenenti la sostanza. La popolazione generale può essere esposta alla sostanza per la sua presenza nella benzina.

**Effetti immediati, ritardati e cronici derivanti da esposizione a breve e lungo termine**

I vapori, ad elevate concentrazioni, sono irritanti per gli occhi e il tratto respiratorio (IPCS, 2011).

La sostanza è irritante per il tratto gastrointestinale (IPCS, 2011).

Se ingerita la sostanza entra facilmente nelle vie respiratorie e può portare a polmonite chimica (IPCS, 2011).

La sostanza può determinare effetti sul sistema nervoso centrale, causando attenuazione della vigilanza (IPCS, 2011).

Contatti ripetuti o prolungati con la cute possono causare secchezza, screpolature e dermatiti (IPCS, 2011).

**Effetti interattivi**

Dato non disponibile.

## SEZIONE 12. Informazioni ecologiche.

Non essendo disponibili dati specifici sul preparato, utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente. Evitare di disperdere il prodotto nel terreno o corsi d'acqua. Avvisare le autorità competenti se il prodotto ha raggiunto corsi d'acqua o se ha contaminato il suolo o la vegetazione. Adottare misure per ridurre al minimo gli effetti sulla falda acquifera.

### 12.1. Tossicità.

#### CICLOPENTANO

Effetti a breve termine

Pesci (*Oncorhynchus kisutch*) CL50-24 ore: > 100 mg/l (ECB, 2000).

Pesci (*Oncorhynchus kisutch*) NOLC ( no-observed lethal concentration) - 96 ore: 100 ppm (Verschueren, 2009).

Crostacei (*Daphnia magna*) CE50-48 ore: 10,5 mg/l (ECB, 2000).

Alghe (*Chlorella vulgaris*) CE50-3 ore: 116 mg/l (ECB, 2000).

#### PROPANO

LC50 - Pesci. > 100 mg/l/96h (ECB, 2000).

#### NAFTA(PETROLIO), FRAZIONE PESANTE DI HYDROTREATING

LC50 - Pesci. 8,2 mg/l/96h *Pimephales promelas*

EC50 - Crostacei. 4,5 mg/l/48h *Daphnia magna*

EC50 - Alghe / Piante  
Acquatiche. 3,1 mg/l/72h *Pseudokirchnerella subcapitata*

### 12.2. Persistenza e degradabilità.

#### BUTANO

Biodegrada al suolo.

In acqua, in uno studio di screening è stata riportata una biodegradazione completa in 34 giorni (HSDB, 2015).

Idrolisi e fotolisi in acqua non sono significative.

Degrada fotochimicamente in atmosfera per reazione con radicali ossidrilici prodotti fotochimicamente (emivita stimata per questa reazione in aria = 6,3 giorni) (HSDB, 2015).

Solubilità in acqua. mg/l 0,1 - 100

Rapidamente Biodegradabile.

#### PROPANO

Solubilità in acqua. mg/l 0,1 - 100

Rapidamente Biodegradabile.

Al suolo ed in acqua, l'idrolisi non è significativa.

Biodegrada al suolo ed in acqua.

Degrada fotochimicamente in atmosfera.

#### NAFTA(PETROLIO), FRAZIONE PESANTE DI HYDROTREATING

Rapidamente Biodegradabile.

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo.

#### Ciclopentano

Coefficiente di ripartizione:  
n-ottanolo/acqua. 3

#### BUTANO

Coefficiente di ripartizione:  
n-ottanolo/acqua. 2,89

BCF. 33 (valore stimato) (HSDB, 2015).

#### PROPANO

Coefficiente di ripartizione: 2,36  
n-ottanolo/acqua.

#### 12.4. Mobilità nel suolo.

##### CICLOPENTANO

Alta mobilità al suolo.  
Può volatilizzare da superfici asciutte; volatilizza da superfici umide e dall'acqua.  
In acqua non adsorbe a sedimenti e solidi sospesi.  
In atmosfera esiste allo stato di vapore.

##### BUTANO

Bassa mobilità al suolo (Koc stimato = 900) (HSDB, 2015).  
Volatilizza da superfici umide e dall'acqua; può volatilizzare da superfici asciutte.  
In acqua, può adsorbire a sedimenti e solidi sospesi (HSDB, 2015).  
In atmosfera esiste esclusivamente come gas (HSDB, 2015).

##### PROPANO

Media mobilità al suolo.  
Volatilizza da superfici umide e dall'acqua.  
In atmosfera esiste allo stato vapore.  
In acqua, non adsorbe a sedimenti e solidi sospesi.

##### NAFTA(PETROLIO), FRAZIONE PESANTE DI HYDROTREATING

Coefficiente di ripartizione: 1,78  
suolo/acqua.

#### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB.

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.

#### 12.6. Altri effetti avversi.

Informazioni non disponibili.

## SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento.

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti.

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti.

Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.

Il trasporto dei rifiuti può essere soggetto all'ADR.

#### IMBALLAGGI CONTAMINATI

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

## SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto.

### 14.1. Numero ONU.

ADR / RID, IMDG, 1950  
IATA:

#### 14.2. Nome di spedizione dell'ONU.

ADR / RID: AEROSOL  
IMDG: AEROSOLS  
IATA: AEROSOLS,  
FLAMMABLE

#### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto.

ADR / RID: Classe: 2 Etichetta: 2.1

IMDG: Classe: 2 Etichetta: 2.1

IATA: Classe: 2 Etichetta: 2.1



#### 14.4. Gruppo d'imballaggio.

ADR / RID, IMDG, -  
IATA:

#### 14.5. Pericoli per l'ambiente.

ADR / RID: NO  
IMDG: NO  
IATA: NO

#### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori.

ADR / RID:	HIN - Kemler: --	Quantità Limitate: 1 L	Codice di restrizione in galleria: (D)
	Disposizione Speciale: -		
IMDG:	EMS: F-D, S-U	Quantità Limitate: 1 L	
IATA:	Cargo:	Quantità massima: 150 Kg	Istruzioni Imballo: 203
	Pass.:	Quantità massima: 75 Kg	Istruzioni Imballo: 203
	Istruzioni particolari:	A145, A167, A802	

#### 14.7. Trasporto di rifiuti secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC. Informazione non pertinente.

## SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione.

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

Categoria Seveso. P3a

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006.

Prodotto.  
Punto. 40

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH).

Nessuna.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH).

Nessuna.

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Reg. (CE) 649/2012:

Nessuna.

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna.

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna.

Controlli Sanitari.

Informazioni non disponibili.

## 15.2. Valutazione della sicurezza chimica.

Non è stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela e le sostanze in essa contenute.

## SEZIONE 16. Altre informazioni.

Testo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2-3 della scheda:

<b>Flam. Gas 1</b>	Gas infiammabile, categoria 1
<b>Aerosol 1</b>	Aerosol, categoria 1
<b>Aerosol 3</b>	Aerosol, categoria 3
<b>Flam. Liq. 2</b>	Liquido infiammabile, categoria 2
<b>Press. Gas</b>	Gas sotto pressione
<b>Asp. Tox. 1</b>	Pericolo in caso di aspirazione, categoria 1
<b>Aquatic Chronic 3</b>	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3
<b>H220</b>	Gas altamente infiammabile.
<b>H222</b>	Aerosol estremamente infiammabile.
<b>H229</b>	Recipiente sotto pressione: può scoppiare se riscaldato.
<b>H225</b>	Liquido e vapori facilmente infiammabili.

<b>H280</b>	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
<b>H304</b>	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
<b>H412</b>	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

#### Nota C

Alcune sostanze organiche possono essere commercializzate sia in forma isomerica specifica sia come miscela di più isomeri.

#### Nota U

Al momento dell'immissione sul mercato i gas vanno classificati «Gas sotto pressione» in uno dei gruppi pertinenti gas compresso, gas liquefatto, gas liquefatto refrigerato o gas dissolto. Il gruppo dipende dallo stato fisico in cui il gas è confezionato e pertanto va attribuito caso per caso.

#### Nota P

La classificazione come cancerogeno o mutageno non è necessaria se si può dimostrare che la sostanza contiene benzene in percentuale inferiore allo 0,1 % di peso/peso (EINECS n. 200-753-7). Se la sostanza non è classificata come cancerogena, devono almeno figurare i consigli di prudenza (P102) P260-P262-P301 + P310- P331 (tabella 3.1) o la frase S (2-)23-24-62 (tabella 3.2). La presente nota si applica soltanto a talune sostanze composte derivate dal petrolio contenute nella parte 3.

#### LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- CE50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- CE NUMBER: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento CE 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Numero identificativo nell'Annesso VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento CE 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

#### BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Regolamento (UE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
  2. Regolamento (UE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
  3. Regolamento (UE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
  4. Regolamento (UE) 2015/830 del Parlamento Europeo
  5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
  6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
  7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
  8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
  9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
- The Merck Index. - 10th Edition
  - Handling Chemical Safety
  - INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
  - Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
  - N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition

- Sito Web Agenzia ECHA

Nota per l'utente:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utente deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poiché l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utente osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

Fornire adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di prodotti chimici.

Sezioni revisionate rispetto a versione precedente: tutte.