

SEZIONE 1: identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale	SANIX
Nostro codice	SKU 11615

Nota: le lettere finali poste dopo il codice indicano la profumazione e il formato

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

Settore industriale	Automotive e Condizionamento
Usi pertinenti identificati	Deodorante per autovetture, per condizionatori d'aria e per ambiente.
Applicazione	Industriale e professionale

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza



Tecnogas SRL
Viale L. da Zara, 10
35020 Albignasego (PD) – Italia
Telefono: +39 049 8625910
Fax: +39 049 8625911
E-mail: info@tecnogas.net

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)

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Pericoli fisici	Gas infiammabili	Categoria 1 A	H220
	Gas liquefatto		H280

2.2. Elementi dell'etichetta

Pittogrammi di pericolo



GHS02

GHS04

Avvertenza	Pericolo
Indicazioni di pericolo (H)	H220 Gas altamente infiammabile. H280 Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
Consigli di prudenza (P)	
Prevenzione	P210 Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
Reazione	P377 In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.
	P381 In caso di perdita, eliminare ogni fonte di accensione.
Conservazione	P403 Conservare in luogo ben ventilato

2.3. Altri pericoli

n.d.

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti
3.1. Sostanze

Nome sostanza	%	N. Indice UE	N. CE	N. CAS	N. REACH	Classificazione Regolam. (CE) n. 1272/2008
Isobutano	> 90	601-004-00-0	200-827-9	75-28-5	01-2119485395-27	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas (Liq.), H280
Propan-2-ol	4 < C < 5	603-117-00-0	200-661-7	67-63-0	01-2119457558-25	Flam. Liquid 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336
Alcool isobutilico (2-methylpropan-1-ol)	0.2 < C < 0.3	-----	201-148-0	78-83-1	01-2119484609-23	Flam. Liquid 3, H225 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336
Cloruro di didecidimtilammonio	0.1 < C < 0.2	612-131-00-6	230-525-2	7173-51-5	01-2119945987-15	Skin Corr. 1B, H314 Acute Tox. 4, H302 Aquatic Acute 1, H400
Bornan-2-one	< 0.01	-----	200-945-0	76-22-2*	01-2119966156-31	Flam. Sol 1, H228 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 STOT SE 2, H371
Citrale	< 0.01	605-019-00-3	226-394-6	5392-40-5*	01-2119462829-23	Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317
Acetofenone	< 0.01	606-042-00-1	202-708-7	98-86-2*	01-2119533169-37	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319

*Sostanze con limite di esposizione sul luogo di lavoro.

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

SEZIONE 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. I sintomi di una possibile intossicazione possono presentarsi successivamente all'esposizione.

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Inalazione	Rimuovere il soggetto dall'area contaminata e portarlo all'aria aperta. Se necessario, amministrare ossigeno per aiutare la sua respirazione. Consultare un medico.
Contatto con la pelle	In caso di contatto con la pelle, togliere gli indumenti contaminati, farsi immediatamente una doccia. 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. Consultare un medico.
Ingestione	Sciacquarsi immediatamente la bocca con acqua. Non indurre vomito. Consultare un medico.

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

Far riferimento alla sezione 8.

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

Trattare sintomaticamente. Mostrare la scheda di dati di sicurezza o l'etichetta.

SEZIONE 5: misure antincendio
5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei	Acqua nebulizzata, schiuma resistente all'alcool, polveri e anidride carbonica (CO ₂)
Mezzi di estinzione non idonei	Forte getti 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.

Sviluppo di vapori tossici e corrosivi.

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

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.

SEZIONE 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 per la bonifica

Arieggiare / ventilare la zona o il locale.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Per maggiori informazioni, vedere la sezione 8 e 13.

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Tenere lontano da calore, scintille e fiamme libere.

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

Non vaporizzare il prodotto su fiamme libere o materiale incandescente.

Non utilizzare in locali/zone prive di ventilazione adeguata.

Non forare o bruciare il contenitore nemmeno dopo l'uso.

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.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare fuori dalla portata dei bambini.

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.

7.3. Usi finali particolari

Nessun dato disponibile.

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/della protezione individuale
8.1. Parametri di controllo

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

Isobutano (CAS n. 75-28-5)					
Paese	Valore limite – 8 h		Valore limite - Breve termine		Note
Belgio	1000 ppm				
Germania (AGS)	1000 ppm	2400 mg/m ³	⁽¹⁾ 4000 ppm	⁽¹⁾ 9600 mg/m ³	⁽¹⁾ 15 minuti valore medio
Germania (DFG)	1000 ppm	2400 mg/m ³	4000 ppm	9600 mg/m ³	STV 15 minuti valore medio
Svizzera	800 ppm				

Propan-2-ol (CAS n. 67-63-0)					
Paese	Valore limite – 8 h		Valore limite - Breve termine		Note
Australia	400 ppm	983 mg/m ³	500 ppm	1230 mg/m ³	
Austria	200 ppm	500 mg/m ³	800 ppm	2000 mg/m ³	
Belgio	200 ppm	500 mg/m ³	400 ppm	1000 mg/m ³	
Canada (Québec)	400 ppm	983 mg/m ³	500 ppm	1230 mg/m ³	
Danimarca	200 ppm	490 mg/m ³	400 ppm	980 mg/m ³	
Francia			400 ppm	980 mg/m ³	
Germania (AGS)	200 ppm	500 mg/m ³	400 ppm	1000 mg/m ³	
Germania (DFG)	200 ppm	500 mg/m ³	400 ppm	1000 mg/m ³	
Ungheria		500 mg/m ³		2000 mg/m ³	
Irlanda	200 ppm		400 ppm		
Giappone	400 ppm				
Lettonia		350 mg/m ³		600 mg/m ³	
Nuova Zelanda	400 ppm	983 mg/m ³	500 ppm	1230 mg/m ³	
Polonia		900 mg/m ³		1200 mg/m ³	
Singapore	400 ppm	983 mg/m ³	500 ppm	1230 mg/m ³	
Corea del Sud	200 ppm	480 mg/m ³	400 ppm	980 mg/m ³	
Spagna	200 ppm	500 mg/m ³	400 ppm	1000 mg/m ³	
Svezia	150 ppm	350 mg/m ³	250 ppm	600 mg/m ³	
Svizzera	200 ppm	500 mg/m ³	400 ppm	1000 mg/m ³	
USA	400 ppm	980 mg/m ³	500 ppm	1225 mg/m ³	
Regno Unito	400 ppm	999 mg/m ³	500 ppm	1250 mg/m ³	

Alcool isobutilico (CAS n. 78-63-1)					
Paese	Valore limite – 8 h		Valore limite - Breve termine		Note
Austria	50 ppm	150 mg/m ³	200 ppm	600 mg/m ³	
Belgio	50 ppm	154 mg/m ³			
Canada (Ontario)	50 ppm				
Canada (Québec)	50 ppm	152 mg/m ³			
Danimarca	50 ppm	150 mg/m ³	50 ppm	150 mg/m ³	
Francia	50 ppm	150 mg/m ³			
Germania (AGS)	100 ppm	310 mg/m ³	⁽¹⁾ 100 ppm	⁽¹⁾ 310 mg/m ³	⁽¹⁾ 15 minuti valore medio
Germania (DFG)	100 ppm	310 mg/m ³	100 ppm	310 mg/m ³	
Irlanda	50 ppm	150 mg/m ³	⁽¹⁾ 75 ppm	⁽¹⁾ 225 mg/m ³	⁽¹⁾ 15 minuti valore di riferimento
Giappone	50 ppm				
Lettonia		10 mg/m ³			
Nuova Zelanda	50 ppm	152 mg/m ³			
Polonia		100 mg/m ³		200 mg/m ³	
Singapore	50 ppm	152 mg/m ³			
Corea del Sud	50 ppm	150 mg/m ³			
Spagna	50 ppm	154 mg/m ³			
Svezia	50 ppm	150 mg/m ³	⁽¹⁾ 75 ppm	⁽¹⁾ 250 mg/m ³	⁽¹⁾ STEL - 15 minuti valore medio
Svizzera	50 ppm	150 mg/m ³	50 ppm	150 mg/m ³	
USA – NIOSH	50 ppm	150 mg/m ³			
USA - OSHA	100 ppm	300 mg/m ³			
Regno Unito	50 ppm	154 mg/m ³	75 ppm	231 mg/m ³	

Bornan-2-one (CAS n. 76-22-2)					
Paese	Valore limite – 8 h		Valore limite - Breve termine		Note
Australia	2 ppm	12 mg/m ³	3 ppm	19 mg/m ³	
Austria	2 ppm	13 mg/m ³			
Belgio	2 ppm	12 mg/m ³	3 ppm	19 mg/m ³	
Canada (Ontario)	2 ppm		3 ppm		
Canada (Québec)	2 ppm	12 mg/m ³	3 ppm	19 mg/m ³	
Danimarca	2 ppm	12 mg/m ³	4 ppm	24 mg/m ³	
Francia	2 ppm	12 mg/m ³			
Irlanda	2 ppm	12 mg/m ³	⁽¹⁾ 3 ppm	⁽¹⁾ 18 mg/m ³	⁽¹⁾ 15 minuti valore di riferimento
Lettonia		3 mg/m ³			
Nuova Zelanda	2 ppm	12 mg/m ³	3 ppm		
Polonia		12 mg/m ³		19 mg/m ³	
Singapore	2 ppm	12 mg/m ³	3 ppm	18 mg/m ³	
Corea del Sud	2 ppm	12 mg/m ³	3 ppm	19 mg/m ³	
Spagna	2 ppm	13 mg/m ³	3 ppm	18 mg/m ³	
Svizzera	2 ppm	13 mg/m ³		19 mg/m ³	
USA – NIOSH		2 mg/m ³			
USA - OSHA		2 mg/m ³			
Regno Unito	2 ppm	13 mg/m ³	3 ppm	19 mg/m ³	

Citrone (CAS n. 5392-40-5)					
Paese	Valore limite – 8 h		Valore limite - Breve termine		Note
Polonia		27 mg/m ³		54 mg/m ³	
Spagna	5 ppm				

Acetofenone (CAS n. 98-76-2)					
Paese	Valore limite – 8 h		Valore limite - Breve termine		Note
Belgio	10 ppm	50 mg/m ³			
Canada (Ontario)	10 ppm				
Canada (Québec)	10 ppm	49 mg/m ³			
Danimarca	10 ppm	49 mg/m ³	20 ppm	98 mg/m ³	
Ungheria		50 mg/m ³			
Irlanda	10 ppm	49 mg/m ³			
Lettonia		5 mg/m ³			
Polonia		50 mg/m ³		10 mg/m ³	
Singapore	10 ppm	49 mg/m ³			
Spagna	10 ppm	50 mg/m ³			

DNEL e DMEL: Non ci sono dati disponibili.

PNEC: Non ci sono dati disponibili.

Propan-2-ol (CAS n. 67-63-0)									
DNEL									
Lavoratori					Consumatori				
Via di esposizione	Effetti acuti locali	Effetti acuti sistemici	Effetti cronici locali	Effetti cronici sistemici	Effetti acuti locali	Effetti acuti sistemici	Effetti cronici locali	Effetti cronici sistemici	
Orale	Non richiesto					Nessun pericolo		Nessun pericolo	
Inalazione			310 mg/m ³				55 mg/m ³		
Dermica		Nessun pericolo		Nessun pericolo		Nessun pericolo		Nessun pericolo	
PNEC									
Obiettivi di protezione ambientale					PNEC		Fattore di valutazione		
Acqua dolce					0.4 mg/l		50		
Sedimenti d'acqua dolce					1.52 mg/kg				
Acqua di mare					0.04 mg/l		500		
Sedimenti marini					0.152 mg/kg				
Catena alimentare									
Microrganismi nei sistemi di trattamento delle acque reflue					10 mg/l		10		
Suolo (agricolo)					0.0699 mg/kg				
Aria									

Cloruro di didecildimetilammonio (CAS n. 7173-51-5)									
DNEL									
Lavoratori					Consumatori				
Via di esposizione	Effetti acuti locali	Effetti acuti sistemici	Effetti cronici locali	Effetti cronici sistemici	Effetti acuti locali	Effetti acuti sistemici	Effetti cronici locali	Effetti cronici sistemici	
Orale	Non richiesto					Nessun pericolo	Nessun pericolo	Nessun pericolo	
Inalazione				1.2 mg/m ³	Nessun pericolo	Nessun pericolo	Nessun pericolo	Nessun pericolo	
Dermica	Pericolo medio	Nessun pericolo	Pericolo medio	8.6 mg/kg	Nessun pericolo	Nessun pericolo	Nessun pericolo	Nessun pericolo	
PNEC									
Obiettivi di protezione ambientale					PNEC		Fattore di valutazione		
Acqua dolce					2 µg/l		10		
Sedimenti d'acqua dolce					2.82 mg/kg		10		
Acqua di mare					0.2 µg/l		100		
Sedimenti marini					0.28 mg/kg		10		
Catena alimentare									
Microrganismi nei sistemi di trattamento delle acque reflue					0.595 mg/l		10		
Suolo (agricolo)					1.4 mg/kg		50		
Aria									

8.2. Controlli dell'esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei

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.

I dispositivi di protezione individuale devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.

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

a) protezione degli occhi/dal volto: Occhiali di sicurezza con protezione laterale (conformemente alla norma EN 166) – Usi professionali
 Nessuna protezione necessaria – Usi di consumo/consumatori

b) protezione della pelle:

- i) protezione delle mani: Guanti di protezione resistenti ai prodotti chimici (EN 374) - Usi professionali
 Si raccomanda l'utilizzo di guanti in caso d'uso prolungato - Usi di consumo/consumatori
- ii) altro: Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria II (rif. Direttiva 89/686/ECC e EN 344) – Usi professionali
 Nessuna protezione necessaria – Usi di consumo/consumatori

c) protezione respiratoria:

In caso di ventilazione insufficiente o di superamento del valore di soglia (es. TLV-TWA), usare un apparecchio di protezione delle vie respiratorie isolante e autonomo (EN529) – Usi professionali
 Nessuna protezione necessaria – Usi di consumo/consumatori



8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

Assicurare un'adeguata ventilazione.

Per maggiori informazioni, vedere la sezione 13.

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

- a) stato fisico: Gas
- b) colore: Incolore
- c) odore: Caratteristico della fragranza
- d) punto di fusione/punto di congelamento: - 159.4 °C Isobutano
- e) punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione: - 11,7 °C Isobutano
- f) infiammabilità: Gas infiammabile
- g) limite inferiore e superiore di esplosività: 1.5% Vol. – 8,5% Vol. Isobutano

h) punto di infiammabilità:	- 107 °C Isobutano
i) temperatura di accensione:	460 °C Isobutano
j) temperatura di decomposizione:	Non pertinente
k) pH:	Non applicabile ai gas e alle miscele gas
l) viscosità cinematica:	Non applicabile ai gas e alle miscele gas
m) solubilità (in acqua):	54 mg/l Isobutano
n) coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logartimico):	2,80 log Pow @ 20 °C Isobutano
o) tensione di vapore:	540 Pa @ 25 °C Isobutano
p) densità e/o densità relativa:	563 kg/m ³ Isobutano
q) densità di vapore relativa:	Non applicabile
r) caratteristica delle particelle:	Non applicabile ai gas e alle miscele gas

9.2. Altre informazioni

Nessun dato.

SEZIONE 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

Nessuna a conoscenza.

10.4. Condizioni da evitare

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 vaporizzare il prodotto su una fiamma o su materiali incandescenti.

10.5. Materiali incompatibili

Prodotti comburenti e/o combustibili.

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 incendio possono formarsi fumi tossici.

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

Valori non disponibili per la miscela.

a) tossicità acuta

SOSTANZA	Isobutano	Propan-2-ol	Alcool isobutilico	Cloruro di didecildimetilammonio
Numero CAS	72-28-5	67-63-0	78-83-1	7173-51-5
Metodo (tipo/linee guide)	CL50	Acuto standard/OECD 403	Acuto standard	FDP / OECD 401
Specie	Ratto	Topo	Ratto	Ratto
Via di esposizione	Inalazione	Inalazione	Inalazione	Inalazione
Effetto della dose	CL50	CL50	CL50	DL50
Durata dell'esposizione	120 min.	6 h	4 h	---
Risultati	1237 mg/l	> 10000 ppm	8000 ppm	329 mg/kg

b) corrosione cutanea/irritazione cutanea

SOSTANZA	Isobutano	Propan-2-ol	Alcool isobutilico	Cloruro di didecildimetilammonio
Numero CAS	72-28-5	67-63-0	78-83-1	7173-51-5
Risultati	Studio non fattibile	Non irritante	Irritante	Corrosivo

c) gravi danni oculari/irritazione oculare

SOSTANZA	Isobutano	Propan-2-ol	Alcool isobutilico	Cloruro di didecildimetilammonio
Numero CAS	72-28-5	67-63-0	78-83-1	7173-51-5
Risultati	Studio non fattibile	Irritazione oculare seria	Categoria 1 (irreversibili effetti sugli occhi)	Irritante

d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

SOSTANZA	Isobutano	Propan-2-ol	Alcool isobutilico	Cloruro di didecildimetilammonio
Numero CAS	72-28-5	67-63-0	78-83-1	7173-51-5
Risultati	Non sensibilizzante	Non sensibilizzante	Non sensibilizzante	Non sensibilizzante

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

SOSTANZA	Isobutano	Propan-2-ol	Alcool isobutilico	Cloruro di didecildimetilammonio
Numero CAS	72-28-5	67-63-0	78-83-1	7173-51-5
Risultati	In vivo: negativo In vitro: negativo	In vivo: negativo In vitro: negativo	Nessun effetto (studi finora eseguiti)	

f) cancerogenicità

SOSTANZA	Risultati
Isobutano	Studio scientificamente ingiustificato.
Propan-2-ol	La International Agency for Research on Cancer (IARC) alloca il prodotto nel gruppo I (cancerogeno accertato per l'uomo), sulla base di evidenza di cancerogenicità sufficiente nell'uomo e individua la cavità nasale e i seni paranasali quali organi bersaglio per cui l'evidenza di cancerogenicità è certa.
Alcool isobutilico	Non esistono studi sufficienti per valutare il potere cancerogeno della sostanza.
Cloruro di didecildimetilammonio	Non considerato cancerogeno.

g) tossicità per la riproduzione

SOSTANZA	Risultati
Isobutano	Nessun dato disponibile sull'uomo. Gli studi su animali non hanno evidenziato tossicità
Propan-2-ol	Nessun dato disponibile sull'uomo. Gli studi su animali non hanno evidenziato tossicità
Alcool isobutilico	Nessun dato disponibile sull'uomo. Gli studi su animali non hanno evidenziato tossicità
Cloruro di didecildimetilammonio	n.d.

h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione singola

SOSTANZA	Risultati
Isobutano	n.d.
Propan-2-ol	E' irritante per l'apparato respiratorio. A forti concentrazioni causa depressione del SNC con narcosi.
Alcool isobutilico	E irritante per l'apparato respiratorio superiore. Ha azione su SNC, causa sonnolenza, vertigini, cefalea.
Cloruro di didecildimetilammonio	n.d.

i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione ripetuta

SOSTANZA	Risultati
Isobutano	n.d.
Propan-2-ol	In letteratura aperta non sono disponibili dati sperimentali né evidenze basate sull'esperienza pratica*
Alcool isobutilico	Il liquido ha caratteristiche sgrassanti per la cute. Studi di medio-lungo termine, eseguiti su animali, hanno mostrato qualche modifica della formula ematica.
Cloruro di didecildimetilammonio	n.d.

j) pericoli in caso di aspirazione

SOSTANZA	Risultati
Isobutano	n.d.
Propan-2-ol	In letteratura aperta non sono disponibili dati sperimentali né evidenze basate sull'esperienza pratica*
Alcool isobutilico	Se il liquido viene ingerito, l'aspirazione nei polmoni può portare a polmonite chimica.
Cloruro di didecildimetilammonio	n.d.

11.2. Informazioni su altri pericoli

Nessun dato disponibile

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

SOSTANZA	Effetti		Valore	Specie	Genere
Isobutano	Breve termine	CL50 (96 h)	147.54 mg/l		Pesci
	Breve termine	CL50 (48 h)	69.43 mg/l	Daphnia	Crostacei
Propan-2-ol	Breve termine	CL50 (96 h)	4200 mg/l		Pesci
	Breve termine	CL50 (48 h)	1400 mg/l		Crostacei
	Lungo termine	CL50 (7 giorni)	7060 mg/l		Pesci
Alcool isobutilico	Breve termine	CL50 (96 h)	1430 mg/l	Pimephales promelas	Pesci
	Breve termine	CL50 (48 h)	1100 mg/l	Daphnia pulex	Crostacei
	Lungo termine	NOAEC (21 giorni)	20 mg/l	Daphnia magna	Crostacei
Cloruro di didecildimetilammonio	Breve termine	CL50 (96 h)	0.49 mg/l	Danio rerio	Pesci
	Breve termine	CL50 (48 h)	0.029 mg/l	Daphnia magna	Crostacei
	Lungo termine	CE50 (21 giorni)	0.031 mg/l	Daphnia magna	Crostacei

12.2. Persistenza e degradabilità

SOSTANZA	Degradabilità		Biodegradabilità		Note
Isobutano	BOD5 (g O ₂ /g)	--	Concentrazione (mg/l)	--	
	COD	--	Periodo (giorni)	16	
	BOD5/COD	--	% BOD degradata	100	
Propan-2-ol	BOD5 (g O ₂ /g)	1.72	Concentrazione (mg/l)	--	
	COD (g O ₂ /g)	2.23	Periodo (giorni)	5	
	BOD5*100/COD	77	% BOD degradata	53	Prontamente biodegradabile
Alcool isobutilico	BOD5 (g O ₂ /g)	--	Concentrazione (mg/l)	--	
	COD	--	Periodo (giorni)	28	
	BOD5*100/COD	--	% BOD degradata	80	Prontamente biodegradabile
Cloruro di didecildimetilammonio	BOD5 (g O ₂ /g)	--	Concentrazione (mg/l)	4	
	COD	--	Periodo (giorni)	28	
	BOD5/COD	--	% BOD degradata	69	Prontamente biodegradabile

12.3. Potenziale di bioaccumulo

SOSTANZA	Potenziale di bioaccumulo		Note
Isobutano	BCF	--	Nessun dato
	log Pow	--	
	Potenziale	--	
Propan-2-ol	BCF	--	Nessun dato
	log Pow	--	Nessun dato
	Potenziale	--	Nessun dato
Alcool isobutilico	BCF	--	Nessun dato
	log Pow	--	
	Potenziale	--	
Cloruro di didecildimetilammonio	BCF	2.1	
	log Pow	--	
	Potenziale	Basso	

12.4. Mobilità nel suolo

SOSTANZA	Assorbimento/Desorbimento		Volatilità		Note
Isobutano	Koc	--	Henry	--	Nessun dato
	Conclusione	--	Suolo arido/secco	--	
	Tensione superf.	--	Suolo umido	--	
Propan-2-ol	Koc	1.5	Henry	8,207E-1 Pa m ³ /mol	
	Conclusione	Molto alto	Suolo arido/secco	Si	
	Tensione superf.	22400 N/m (25 °C)	Suolo umido	Si	
Alcool isobutilico	Koc	2.1	Henry	1.012 Pa m ³ /mol	25 °C
	Conclusione	--	Suolo arido/secco	--	
	Tensione superf.	--	Suolo umido	--	
Cloruro di didecildimetilammonio	Koc	667 – 24.433	Henry	<8.4x10 ⁻¹² atm x m ³ /mol	
	Conclusione	Alto	Suolo arido/secco		
	Tensione superf.	--	Suolo umido		

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Secondo i dati attualmente in nostro possesso, il prodotto non è classificato come PBT o vPvB.

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

n.d.

12.7. Altri effetti avversi

Nessuno a nostra conoscenza.

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento
13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Informazioni generali	Evitare lo scarico diretto in atmosfera. Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso. La sostanza e il contenitore devono essere smaltiti in conformità alla Direttiva 2008/98/CE e alla normativa statale, locale, regionale e nazionale.
Metodi di smaltimento	Riferirsi al codice di pratica di EIGA (Doc. 30 "Smaltimento dei gas", scaricabile da http://www.eiga.org) per una migliore guida ai metodi disponibili di smaltimento. Contattare il fornitore per il corretto smaltimento del contenitore. Lo scarico, il trattamento o lo smaltimento possono essere soggetti a normative nazionali, statali o locali.

Codice Elenco Europeo dei Rifiuti (EER)

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 di pressione vuoti.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto
14.1. Numero ONU o numero ID

ADR-RID-ADN-IMDG-ICAO UN 1950

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR-RID-ADN-IMDG AEROSOL
 ICAO Aerosols, flammable

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR-RID-ADN: 2
 IMDG-ICAO: 2.1



Etichetta: 2.1

Ulteriori informazioni

Codici di restrizione in galleria (ADR) D
 EmS (IMDG) F-D, S-U
 Quantità limitate (LQ) 1 L



Marchio LQ: ADR-RID-ADN-IMDG



Marchio LQ: ICAO

14.4. Gruppo d'imballaggio

ADR-RID-ADN-IMDG-ICAO n.a.

14.5. Pericoli per l'ambiente

Pericoloso per l'ambiente NO
 Inquinante marino NO

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Il trasporto, compreso il carico e lo scarico, deve essere effettuato da persone che hanno ricevuto la necessaria formazione prevista dalle regolamentazioni modali.

Il trasporto su strada deve essere effettuato da veicoli autorizzati al trasporto di merce pericolosa secondo le prescrizioni dell'edizione vigente dell'Accordo ADR e le disposizioni nazionali applicabili.

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 marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

n.a.

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

15.1. Disposizioni legislative e regolamenti su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Regolamento (UE) 517/2014

Direttiva 2012/18/UE Seveso-III: Categoria 8

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

Sostanze in Candidate List (Ad. 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:

I lavoratori esposti a questo agente chimico, pericoloso per la salute, devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008, salvo che il rischio di sicurezza e la salute del lavoratore siano stati valutati irrilevanti, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Una valutazione della sicurezza chimica (CSA) non è stata effettuata per la miscela.

SEZIONE 16: altre informazioni

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

Testo delle indicazioni di pericolo (H) e dei consigli di prudenza (P) nella sezione 2 e 3

- H220 Gas altamente infiammabile.
- H225 Liquido e vapori altamente infiammabili.
- H228 Solido infiammabile.
- H280 Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
- H302 Nocivo per ingestione.
- H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
- H315 Provoca irritazione cutanea.
- H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.
- H318 Provoca gravi lesioni oculari.
- H319 Provoca grave irritazione oculare.
- H332 Nocivo se inalato.
- H335 Può irritare le vie respiratorie.
- H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.
- H371 Può provocare danni agli organi.
- H400 Molto tossico per gli organismi acquatici.
- 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.

Testo dei "Codici di classe e categoria di pericolo" nella sezione 2 e 3, come da Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

- Flam. Gas 1 Gas infiammabile, categoria 1 A
- Press. Gas (Liq.) Gas sotto pressione : Gas liquefatto
- Acute Tox. 4 Tossicità acuta, categoria 4
- Aquatic Acute 1 Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta, categoria 1
- Eye Dam. 1 Lesioni oculari gravi, categoria 1
- Eye Irrit. 2 Irritazione oculari, categoria 2
- Flam. Liquid 2 Liquido infiammabile, categoria 2
- Flam. Liquid 3 Liquido infiammabile, categoria 3
- Flam. Sol 1 Solido infiammabile, categoria 1

Skin Corr. 1B	Corrosione cutanea, categoria 1 B
Skin Irrit. 2	Irritazione cutanea, categoria 2
Skin Sens. 1	Sensibilizzazione cutanea, categoria 1
STOT SE 2	Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione singola, categoria 2
STOT SE 3	Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione singola, categoria 3

Storico	Versione 3	Versione 2	Versione 1
	Data di revisione: 05/2021	Data: 07/2014	Data: 2010

b) Abbreviazioni ed acronimi

ADN	Agreement Dangerous goods by inland waterways (Accordo internazionale per il trasporto di merci pericolose per vie di navigazione interna)
ADR	Accord Dangerous Route (Accordo per il trasporto di merci pericolose su strada)
BCF	Bioaccumulation Factor (fattore di bioaccumulazione)
CAS	Chemical Abstracts Service number (Identificativo numerico sostanza chimica)
CE / EC	Comunità Europea
CE50	Concentrazione Effettiva 50%
CL50	Concentrazione Letale 50%
CLP	Classification, Labelling and Packaging (Classificazione, Etichettatura e Imballaggio)
COD	Chemical Oxygen Demand (domanda chimica di ossigeno)
CSA	Chemical Safety Assessment (Valutazione Sicurezza Chimica)
D.Lgs.	Decreto Legislativo
BOD5	Biological oxygen demand (Domanda biologica di ossigeno)
DL50	Dose Letale 50%
DNEL	Derived No Effect Level (Livello derivato senza effetto)
DMEL	Derived Minimum Effect Level (Livello derivato con effetto minimo)
EER	Elenco Europeo dei Rifiuti
EIGA	European Industrial Gases Association (Associazione Europea gas industriali)
EmS	Emergency Schedule (Scheda di emergenza)
FDP	Fixed Dose Procedure (procedura a dose fissa)
GHS	Globally Harmonized System (Sistema di armonizzazione globale)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Organizzazione per il trasporto aereo civile)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods code (Codice marittimo internazionale per merci pericolose)
IMO	International Maritime Organization (organizzazione internazionale per il trasporto via mare)
Koc	Soil adsorption coefficient (coefficiente di adsorbimento al suolo)
Log Pow (Kow)	Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua
n.a.	non applicabile
n.d.	non disponibile
NOAEC	No Observed Adverse Effect Concentration (concentrazione senza alcun effetto avverso osservato)
NOEC	No Observed Effect Concentration (concentrazione senza alcun effetto osservato)
ODP	Ozone Depletion Potential (Potenziale di eliminazione dell'ozono)
OECD	Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico
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)
SNC	Sistema nervoso centrale
STEL	Short-Term Exposure Limit (limite di esposizione a breve termine)
STOT-RE	Specific Target Effect Concentration – repeated exposure (Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione ripetuta)
STOT-SE	Specific Target Effect Concentration – single exposure (Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione singola)
STV	Short-Term Value (valore a breve termine)
TLW	Threshold Limit Value (Valore Limite di Soglia)
TWA	Time Weighted Average (Limite medio ponderato nel tempo)
UE / EU	Unione Europea
vPvB	very Persistent, very Bioaccumulative (molto Persistente, molto Bioaccumulativo)

Bibliografia generale

The Merck Index – 10th Edition
Handling Chemical Safety
NIOSH – Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
INRS – Riche Toxicologique (toxicological sheet)
Patty – Industrial Hygiene and Toxicology
N.I. Sax – Dangerous properties of Industrial Materials – 7, 1898 Edition

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.
