

Scheda di sicurezza prodotto

Data di pubblicazione: Febbraio 2008

Sostituire: pubblicazione agosto 2000

pagina 1 di 7

1. Identificazione del prodotto e della società produttrice

Gas liquido Butano, Propano

Miscela A0, Miscela C

VITOGAZ Switzerland AG
Umweltschutz und Toxikologie
2087 Cornaux

Tel. 058 458 75 55

Fax 058 458 75 61

2. Composizione / Caratteristiche chimiche

Miscela complessa di idrocarburi liquida, principalmente composta da propano, butano. Tracce di metano, etano, pentano.

2.1 *Stato di aggregazione:* liquido in contenitori a pressione.

2.2 *Utilizzazione:* Produzione di calore e propulsione.

2.3 *Colore:* Incolore

2.4 Componenti pericolosi:

Nome	No. CAS	Contenuto	Classificazione.
Propano	68475-59-2	>95 m %	F+; R12
Butano	68745-59-2	>95 m %	F+; R12
1.3 Butadiene	106-99-0	<0.01m %	T+; R45
Ethymerkaphthane		tracce	

3. Identificazione dei pericoli

3.1 Possibili pericoli per persone e mammiferi

È opportuno evitare l'esposizione ripetuta e prolungata al prodotto. Infatti, ciò può provocare nausea, stordimento e/o mal di testa. Pericolo di congelamento tramite il prodotto liquido.

3.2 Rischi legati alla sicurezza

Altamente infiammabile. I vapori sono più pesanti dell'aria. Non lasciar penetrare nelle canalizzazioni o pozzi. Le fonti di accensione anche lontane possono rappresentare un pericolo.

Scheda di sicurezza prodotto

Data di pubblicazione: Febbraio 2008

Sostituire: pubblicazione agosto 2000

pagina 2 di 7

4. Misure di primo soccorso

4.1 Inalazione:

Trasportare la persona infortunata all'aria fresca e metterla in posizione di riposo. In caso di perdita di conoscenza mettere in posizione laterale stabile. In caso di cessazione respiratoria, applicare la respirazione artificiale. Chiamare subito il medico.

4.2 Contatto con la pelle e gli occhi:

Togliere gli abiti contaminati. Coprire in modo sterile le parti lese dal freddo. Risciacquare abbondantemente con acqua tenendo le palpebre aperte per almeno 15 minuti. Consultare subito il medico.

4.3 Ingestione:

Nell'improbabile caso di ingestione chiamare subito il medico.

5. Misure antincendio

5.1 Pericoli specifici

Il prodotto evaporato è più pesante dell'aria e si trova perciò in vicinanza del suolo. Fonti di calore o di accensione anche lontane rappresentano un pericolo. In condizioni di riscaldamento incontrollato si sviluppano miscele complesse di gas-aerosol contenenti monossido di carbonio, ossido di azoto, fuliggine, anidride solforosa e composti organici. I contenitori esposti al calore possono scoppiare in modo deflagrante. (Bleve)

5.2 Protezione contro incendi ed esplosioni:

Codice di pericolo (Istituto di Sicurezza Svizzero): F 1 g PN4

5.3 Mezzi di estinzione appropriati:

Schiuma, polvere chimica, anidride carbonica
Rendere stagni i punti perdenti. Se non è possibile e non sussiste pericolo, lasciar bruciare il gas uscente. Impiegare nebulizzatore d'acqua per il raffreddamento della zona circostante.

5.4 Equipaggiamento di protezione

In caso di forte sviluppo di fumo e vapori, la squadra antincendio deve portare autorespiratori e i mezzi di protezione speciali. In locali chiusi è necessario l'autorespiratore. In caso di incendio, è necessario personale istruito adeguatamente per gli interventi inerenti al gas liquefatto.

6. Misure in caso di fuoriuscita accidentale

6.1 Precauzioni individuali

Chiudere tutti i dispositivi di erogazione. Evitare il contatto con la pelle e gli occhi - pericolo di congelamento tramite il gas liquefatto. Non respirare i vapori. Arieggiare accuratamente i locali contaminati, i vapori sono più pesanti dell'aria e si trovano in vicinanza del suolo. Allontanare o spegnere tutte le fonti di accensione o di calore. Allontanare tutte le persone non coinvolte. Non lasciar penetrare nelle canalizzazioni. Gli abiti contaminati costituiscono un pericolo d'incendio e devono essere immediatamente cambiati e lavati.

6.2 Precauzioni ambientali:

Evitare il diffondersi o l'entrata nelle canalizzazioni.

6.3 In caso di perdite e fughe

Lasciar evaporare, aspirare il suolo

Scheda di sicurezza prodotto

Data di pubblicazione: Febbraio 2008

Sostituire: pubblicazione agosto 2000

pagina 3 di 7

7. Manipolazione e stoccaggio

7.1 *Igiene sul lavoro e prevenzione*

Non consumare cibi e bevande sul lavoro, non fumare. Per le operazioni di spostamento di contenitori pesanti è necessario portare scarpe di sicurezza e attrezzature adeguate.

7.2 *Precauzioni per lo stoccaggio e i contenitori*

Tenere lontano da fonti di calore o di accensione. Adottare le misure necessarie onde evitare le scariche elettrostatiche. Tenere le bombole in posizione eretta, se non è prescritto altro. Tutti i serbatoi e attrezzi devono essere muniti di messa a terra. Utilizzare esclusivamente contenitori ammessi.

7.3 *Indicazioni per lo stoccaggio insieme ad altri prodotti*

Non stoccare insieme ad altri prodotti fortemente ossidanti o a bombole di ossigeno.

7.4 *Misure tecniche di protezione*

Attenzione materiale infiammabile. Stoccaggio al di fuori della portata di persone non autorizzate e dei bambini; lontano da ogni fonte di accensione in locali ben aerati. In caso di stoccaggio al di sopra di 20'000 kg, allestire un piano di pronto intervento e avvisare il locale corpo pompieri.

8. Controllo dell'esposizione e protezione individuale

8.1 *Misure di ordine tecnico:*

Utilizzare e travasare solo in luoghi ben ventilati.

8.2 *Standard occupazionali di esposizione:*

Valore MAK per idrocarburi in forma gassosa secondo la lista SUVA:

1900 mg/m³ (800 ppm)

8.3 *Protezione individuale:*

Protezione delle vie respiratorie:

Solo in ambienti chiusi è necessaria la maschera con filtro per vapori organici.

Protezione degli occhi:

Occhiali con protezione completa degli occhi

Protezione delle mani:

Guanti con manopole in pelle o Neoprene

Altri:

Evitare il contatto con la pelle, portare abiti con maniche lunghe. Per il travaso portare una protezione contro il freddo e stivali di sicurezza.

Scheda di sicurezza prodotto

Data di pubblicazione: Febbraio 2008

Sostituire: pubblicazione agosto 2000

pagina 4 di 7

9. Proprietà chimico - fisiche

9.1	Verificato Aspetto		Propano compresso liquefatto percepibile	Butano compresso liquefatto percepibile	secondo
9.2	Odore				
9.3	Densità	a 15°C a 50°C	ca. 590 kg/m ³ >442 kg/m ³	ca. 575 kg/m ³ >516 kg/m ³	ISO 3675 ISO 3675
9.4	Tensione di vapore	a 20°C a 70°C	ca. 980 kPa <2580 hPa	ca. 345 kPa <900 hPa	ISO 3007 ISO 3007
9.5	Temperatura di autoaccensione nell'aria	a 1bar	430-510 °C	430-510 °C	
9.6	Zolfo volatile max.		5 mg/kg (Prodotto inodore)	5 mg/kg (Prodotto inodore)	
9.7	Punto di ebollizione		-45°C	ca. -1°C	
9.8	Punto di infiammabilità		-104°C	-40°C	
9.9	Limite di esplosione inferiore superiore		Vol.-% ca. 2.2 Vol.-% ca. 10	ca. 1.5 ca. 10	
9.10	Solubilità in acqua		praticamente insolubile	praticamente insolubile	
9.11	Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua log/Pow		≈ log POW	~ 2.3 log POW	

10. Stabilità e reattività

10.1	Stabilità:	Prodotto stabile a temperature idee di stoccaggio, manipolazione e utilizzo.
10.2	Condizioni da evitare:	Il calore, le scintille, fiamma aperta
10.3	Materiali da evitare:	Agenti fortemente ossidanti
10.4	Prodotti di decomposizione pericolosi	nessuno
10.5	Altre indicazioni	Con l'aria, il gas forma una miscela esplosiva

Scheda di sicurezza prodotto

Data di pubblicazione: Febbraio 2008

Sostituire: pubblicazione agosto 2000

pagina 5 di 7

11. Informazioni di tossicologia

- 11.1 *Basi di valutazione:* Le informazioni riportate si basano su dati a relativi ai componenti e sulla tossicologia di prodotti simili.
- 11.2 *Tossicità acuta orale:* LD50/LC50 >20mg/l (Inalazione 4h)
- 11.3 *Tossicità acuta cutanea:* Nessuna. Lesioni da gelo a contatto con il prodotto liquido.
- 11.4 *Irritazione della pelle:* Nessuna
- 11.5 *Tossicità subacuta fino a cronica:* L'esposizione prolungata o ripetuta può provocare malessere, capogiro e/o mal di testa. Il gas ad alte concentrazioni ha un effetto narcotizzante e soffocante. Sintomi: sonnolenza, vertigini, perdita di conoscenza.
- 11.6 *Effetti cancerogeni, effetti geneticamente danno* Prodotto classificato come non cancerogeno. Contenuto di 1.3 Butadiene < 0.1 %.

12. Informazioni ecologiche

- 12.1 *Osservazioni generali:* Non lasciar fuoriuscire incontrollatamente nell'ambiente.
- 12.2 *Mobilità:* Evapora molto rapidamente
- 12.3 *Persistenza e degradabilità:* Si ossida rapidamente nell'aria

13. Indicazioni per lo smaltimento:

- 13.1 *Prodotto:* Consegnare il prodotto al fornitore per lo smaltimento.
- 13.2 *Contenitori:* Riconsegnare I contenitori al fornitore.

Scheda di sicurezza prodotto

Data di pubblicazione: Febbraio 2008

Sostituire: pubblicazione agosto 2000

pagina 6 di 7

14. Informazioni sul trasporto

	<i>Bulk e bombole</i>	<i>Cartucce</i>
14.1. <i>Trasporto via terra</i> (strada/ferrovia)ADR/RID/ GGVS/GGVE		
Classe:	2	2
Ordinale:	2F	5F
Simbolo di pericolo:	2.1(+13)	2.1(+13)
Denominazione tecnica:	IDROCARBURI GASSOSI IN MISCELA LIQUEFATTA N.S.A. MISCELA AO (BUTANO) oppure IDROCARBURI GASSOSI IN MISCELA LIQUEFATTA N.S.A. MISCELA C (PROPANO)	
Numero Kemler:	23	23
Numero ONU:	1965	2037
14.2. <i>Trasporto via fiume AND/ADNR</i>		
Classe:	2	2
Ordinale/ PG:	2F	5F
Simbolo di pericolo:	2.1	2.1
Denominazione tecnica:	IDROCARBURI GASSOSI IN MISCELA LIQUEFATTA N.S.A. MISCELA AO (BUTANO) oppure IDROCARBURI GASSOSI IN MISCELA LIQUEFATTA N.S.A. MISCELA C (PROPANO)	
Categoria natanti		
Numero Kemler	23	23
Numero ONU:	1965	2037

Altre informazioni:

Trasporto vietato su aerei per passeggeri!

Scheda di sicurezza prodotto

Data di pubblicazione: Febbraio 2008

Sostituire: pubblicazione agosto 2000

pagina 7 di 7

15. Informazioni sulla regolamentazione

Classificazione EC

Altamente infiammabile



Simbolo EC:

F+

Frasi di rischio EC:

R12 Altamente infiammabile
S2 Tenere fuori dalla portata dei bambini
S9 Tenere i contenitori in luogo ben aerato
S16 Tenere lontano da fonti ignee - Non fumare
S33 Adottare misure onde evitare scariche elettrostatiche

Ordinanza sugli incidenti maggiori: Sottostà alla legislazione sul piano di intervento quantitativo soglia 20 to

Lista EINECS:

Tutti i componenti elencati

Prescrizioni:

Ordinanza sul trasporto di merci pericolose ADR/SDR.

Ordinanza sugli impianti per il trasporto di carburanti o combustibili liquidi o gassosi.

Fogli Svizzeri sulla sicurezza dei gas liquefatti (SUVA)

Direttive per la costruzione, la manutenzione e l'esercizio di installazioni del gas in Svizzera.

Società Svizzera per l'industria del gas e dell'acqua potabile (SSIG).

Direttive sui gas liquefatti parte 1,2 3 4 (EKAS).

16. Altre informazioni

Consigli più precisi in caso di necessità possono essere richiesti anche fuori degli orari d'ufficio alla **Petroplus Marketing AG**, +41 (0) 58 580 11 11. Le indicazioni contenute in questa scheda si basano sullo stato attuale delle nostre conoscenze ed esperienze e dovrebbero servire a meglio descrivere il prodotto in relazione ad eventuali esigenze di sicurezza. Queste indicazioni non rappresentano però delle assicurazioni sulle proprietà del prodotto descritto.