



AOSTA GAS di Dalle Alberto & C. S.r.l.
Frazione Berriaz, 30 - 11020 Montjovet (AO)

SCHEDA DI INFORMAZIONE SUI RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE PER I CITTADINI ED I LAVORATORI

DEPOSITO COMMERCIALE DI GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO

Ubicazione: Comune di **MontJovet (Ao)**
Frazione Berriaz, 30



Il presente documento costituisce la scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini e i lavoratori redatto ai sensi dell'allegato V del D.Lgs 17 agosto 1999, n. 344 come modificato dal D.Lgs 21 settembre 2005, n. 238

SEZIONE 1

Nome della Società	AOSTA GAS di Dalle Alberto & C. S.r.l. Frazione Berriaz, 30 11020 Montjovet (AO) Telefono 0166.79.596 Fax. 0166.79.569
Deposito di	Comune: Montjovet Provincia: Aosta Indirizzo: Frazione Berriaz, 30
Portavoce della Società	Dott. DALLE Marco
La società ha presentato la notifica prescritta dall'art.6 del D.Lgs. 334/99 e successive modifiche e integrazioni	SI
La società ha presentato il Rapporto di Sicurezza prescritta dall'art.8 del D.Lgs. 334/99 e successive modifiche e integrazioni	NO
Attività industriale (processo produttivo) Deposito (stoccaggio commerciale)	No Si
Responsabile dello stabilimento (del deposito) Qualifica	Sig. Vairos Adelmo Direttore Tecnico del Deposito Diploma scuola media superiore ad indirizzo Elettromeccanico

SEZIONE 2

“Indicazioni e recapiti amministrativi, enti, istituti, uffici o altri pubblici, a livello nazionale o locale, a cui è comunicata l’assoggettabilità alla presente normativa, o a cui è possibile chiedere informazioni in merito – da redigere a cura del gestore.

Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare	Direzione Generale per la salvaguardia ambientale Divisione VI Rischio Industriale - Prevenzione e controllo integrati dell’inquinamento - Rischio di incidente rilevante Via Cristoforo Colombo, n. 44 00147 - Roma
Regione Autonoma della Valle d’Aosta	Assessorato Territorio, Ambiente e Opere Pubbliche Dipartimento territorio, ambiente e risorse idriche. P.zza Deffeyes, 1 11100 - Aosta
Comando regionale dei Vigili del Fuoco della Valle d’Aosta	Prevenzione Incendi Corso Ivrea, 133 11100 - Aosta
Comune di Montjovet	Alla cortese attenzione del Sig. Sindaco Località Berriaz, 64 11020 - Montjovet (AO)
CTR Comitato Tecnico Regionale	c/o Comando Regionale dei Vigili del Fuoco Corso Ivrea, 133 11100 - Aosta
ARPA Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Valle d’Aosta	Sezione Acqua Suolo e rifiuti Località Grande Charrière, 44 11020 Saint-Christophe (AO)

“Riportare le autorizzazioni e le certificazioni adottate in campo ambientale dal Deposito”

L’attività svolta dalla Aosta Gas S.r.l. è di tipo commerciale ed è rivolta allo stoccaggio e alla movimentazione del GPL; data la tipologia di attività e del prodotto stoccato, non sono richieste particolari autorizzazioni in campo ambientale (scarico in atmosfera, scarichi idrici di tipo industriale, stoccaggio rifiuti, etc.).

Trattandosi di attività insistente su terreni soggetti a rischio di inondazione, in via preliminare è stata acquisita l’autorizzazione di cui si allega copia.

SEZIONE 3

“Descrizione della/delle attività svolta/svolte nello stabilimento/deposito”

- *Specificare l'eventuale suddivisione in impianti/depositi*
- *Descrizione del territorio circostante (ricettori sensibili – quali: scuole; ospedali; uffici pubblici; luoghi di ritrovo; ecc – altri impianti industriali presenti, ecc.) nel raggio di 5 Km.*
- *Riportare una cartografia, in formato A3, secondo una adeguata scale, che metta in rilievo i confini dello stabilimento e delle principali aree produttive, logistiche e amministrative”.*

Descrizione della/delle attività svolta/svolte nello stabilimento/deposito

La Aosta Gas S.r.l., nel deposito di Montjovet, svolge attività di "deposito commerciale di GPL".

L'attività del deposito consiste in "ricevimento, deposito e spedizione di gas di petrolio liquefatto (GPL)".

In dettaglio:

- rifornimento a mezzo autobotti;
- stoccaggio di GPL (propano, miscele propano - butano) in serbatoi cilindrici, ad asse orizzontale, tumulati;
- spedizione a mezzo autobotti del GPL sfuso;

Nel Deposito pertanto non avvengono processi di trasformazione del GPL, ma semplicemente movimentazione della stessa.

La tecnologia di base adottata nella progettazione degli impianti (serbatoi, punti di travaso, etc.) è quella tipica ed ampiamente collaudata di questo settore industriale.

Nella suddetta classificazione è compreso il GPL, stoccato in quantitativo superiore al valore di soglia riportato nella prima colonna del punto 3 della tabella della parte seconda dell'allegato A al DM 20.05.1991.

Il deposito allo stato di avvenuta modifica sarà costituito da tre serbatoi cilindrici orizzontali tumulati aventi capacità geometrica singola rispettivamente di 50 m³ ; 50 m³; 200 m³ per un totale di 300 m³ pari a 175 t di propano o Miscela C (propano commerciale).

Il Deposito allo stato di avvenuta modifica sarà costituito dalle seguenti strutture:

Serbatoi di stoccaggio GPL

Nel Deposito saranno presenti n. 3 serbatoi tumulati delle capacità singole di cui alla sottostante tabella. Il nuovo serbatoio, similmente a quanto realizzato per i due esistenti, sarà appoggiato su due selle in cemento armato, protetto esternamente con doppio rivestimento anti corrosivo e interamente ricoperto con uno strato di terreno di forma trapezoidale con spessore di circa 100 cm sulla generatrice superiore.

Tabella delle caratteristiche tecniche dei serbatoi.							
n.	Capacità [m3]	Tipo di Serbatoio (Posa)	Ø (m)	L (m)	Temperatura di progetto (°C)	Pressione di prova idraulica (bar)	Pressione di progetto (bar)
1	50	Tumulato	2,5	10,92	-10/+50	22,6	17,65
2	50	Tumulato	2,5	10,92	-10/+50	22,6	17,65
3 (nuovo)	200	Tumulato	3,84	18,50	-10/+50	22,6	17,65

I dispositivi di scarico delle sovrappressioni (valvole di sicurezza) sono tarati per lo scarico ad un valore di pressione nell'entità richiesta dalla normativa vigente (raccolta E-ISPEL) e sono ridondanti per permettere le operazioni di manutenzione in sicurezza.

Il flusso sulle linee di prelievo della fase liquida, dispone sull'uscita dei serbatoi delle valvole di intercettazione con comando pneumatico a distanza e di valvole manuali di intercettazione.

I serbatoi sono dotati dei seguenti dispositivi:

- indicatori di allarme per superamento dei valori di pressione e di livello che intervengono automaticamente sulla pompa e sul compressore di travaso arrestandoli, con il conseguente arresto del trasferimento del prodotto verso i serbatoi di stoccaggio

Tutti i parametri di controllo sono riportati sia in zona travaso sia in sala controllo costantemente presidiata.

Punti di carico - scarico delle autobotti (non oggetto di modifica)

Sono punti di collegamento tra l'impianto fisso del Deposito ed i mezzi mobili (autobotti e/o botticelle) per il carico del GPL.

Nel Deposito è presente un unico punto di travaso attrezzato con braccio metallico (secondo esecuzione PN 40) per la fase liquida e una manichetta flessibile per la fase gas dotati di giunti antistrappo.

Per il trasferimento del prodotto è installata una apposita postazione di compressore e pompa.

Le tubazioni, collegate ai compressori di travaso, sono realizzate con tubi di acciaio senza saldatura dimensionati sec. ANSI B36.10 API 5L grado B.

Stazione di pompaggio e compressione (non oggetto di modifica)

In posizione prossima al tumulo di ricopertura dei serbatoi risulta realizzata la stazione di pompaggio comprendente le attrezzature pertinenti le operazioni di travaso del GPL.

Fase liquida: Elettropompa TBH mod. 653/2 R/GP matr. n. AZ962

Fase gassosa: Elettrocompressore Corken mod. 491M3FBA matr. n. SS55604

Elementi corografici abitativi

Il deposito è ubicato in Frazione Berriaz nel territorio del Comune di Montjovet (AO).

L'area sulla quale sorge il deposito presenta, in un raggio di 100 m, un indice di edificazione reale abitativa inferiore a 0.5 m³/m², la suddetta risulta a destinazione agricola.

Centri abitati:

- Champedraz: a circa 4500 metri in direzione sud - sud ovest;
- Emarèse: a circa 5.000 metri in direzione nord - nord est;
- Challad Saint Victor: a circa 5.000 metri in direzione sud - est;
- Frazioni di Montjovet: da circa 700 m a 4.500 m in direzione est.

Elementi corografici industriali e infrastrutturali

Falegnameria e cava di deposito di materiali inerti a circa 160 metri;

Edificio Comunale a circa 200 metri;

Strada Regionale 26 della Valle d'Aosta a circa 200 metri;

Scuola elementare e materna di Montjovet a circa 250 metri;

Bar (3), ristoranti (2) nel raggio di 300 metri

Area pubblica, sede di eventi e manifestazioni di carattere comunale, a 300 metri;

Autostrada A5 (E25) Torino - Aosta a 350 metri;

Uffici postali a 350 metri;

Area sportiva (campo di calcio e calcetto + tennis) a 350 metri;

Area industriale di Montjovet (Ciea fabbrica di serramenti in PVC + distributore con annesso bar + attività di lavorazione pietrame) a 400 metri;

Centro per disabili con gravi handicap fisici a 400 metri;

Stazione ferroviaria di Montjovet (non più utilizzata), con linea di percorrenza di tutti i treni transitanti in valle a 500 metri;

Ristorante bar affittacamere in frazione Montquert; a circa 700 metri;

A 1,5 Km un bed & Breakfast in frazione Plout;

A 2 Km Centrale idroelettrica (Bourg), 2 bar e 2 ristoranti, un hotel (il Napoleon);

SEZIONE 4

Sostanze e preparati soggetti al D.Lgs. 334/99				
Numero CAS o altro indice identificativo della sostanza	Nome comune o generico	Classificazione di pericolo (*)	Principali caratteristiche di pericolosità	Max quantità presente [t]
74 - 98 - 6	Gas di petrolio liquefatto (GPL)	F+	R12	175,5
(*) Riportare la classificazione di pericolo e le frasi di rischio di cui al D.Lgs. n. 52 del 1997 e decreto ministeriale 28 aprile 1997 della Sanità e successive modifiche e norme di attuazione				

Il GPL è menzionato nell'Allegato 1, Parte 1 colonna 1 del D.Lgs. 17 agosto 1999, n. 334 e s.m.i., con valori di soglia riportati in colonna 2 e colonna 3, pari a 50 t e 200 t, rispettivamente.

Q Totale 175,5 Tonn. \geq Q. Limite 50 Tonn

Q Totale 175,5 Tonn. \leq Q. Limite 200 Tonn

Dall'analisi di quanto sopra e in raffronto con i valori riportati quali valori limiti ai fini dell'applicazione dell'art. 6 e 7 ovvero dell'art. 8 del sopra citato Decreto si evince che lo stabilimento in oggetto nella sua globalità rientra tra quelli indicati al comma 1, **quali stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti per l'applicazione a valori limite superiori a 50 Tonn e inferiore a valori limite di 200 Tonn (art. 6 e 7).**

La quantità detenuta (175,5 Tonn) risulta quindi superiore alla soglia riportata nella colonna 2, Parte 1 del D.Lgs. 17 agosto 1999, n. 334 e s.m.i ed inferiore alla soglia riportata nella colonna 3, Parte 1 del D.Lgs. 17 agosto 1999, n. 334; pertanto il **Deposito è soggetto agli obblighi di cui all'art. 7 del D.Lgs. 17 agosto 1999, n. 334 e s.m.i.**

SEZIONE 5

Natura dei rischi di incidenti rilevanti. Informazioni generali.

Dall'analisi effettuata al fine della predisposizione della "Dichiarazione" è risultata la situazione elencata nella seguente tabella:

Incidente	Sostanza coinvolta
Sovra riempimento di un serbatoio con rilascio di GPL per scatto della valvola di sicurezza	GPL – gas di petrolio liquefatto
Rottura tubazione di piccolo diametro (2")	GPL – gas di petrolio liquefatto
Rottura valvole di drenaggio	GPL – gas di petrolio liquefatto
Rottura guarnizione di tubazioni per sovrappressione	GPL – gas di petrolio liquefatto
Perdita da accoppiamento flangiato	GPL – gas di petrolio liquefatto
Rottura della tenuta di una pompa di trasferimento GPL	GPL – gas di petrolio liquefatto
Rottura manichetta di scarico GPL	GPL – gas di petrolio liquefatto
Scollegamento della manichetta per errore operativo	GPL – gas di petrolio liquefatto

SEZIONE 6

Tipi di effetti per la popolazione e l'ambiente

I possibili danni a cui potrebbero essere esposti i soggetti presenti sono quelli conseguenti a radiazioni termiche pericolose ed onde d'urto.

Nessun danno ambientale dovuto ad inquinamento è possibile, data la natura delle sostanze presenti.

La popolazione effettivamente in pericolo tra quella presente nell'area a rischio è quella ubicata all'aperto; i soggetti all'interno di edifici e lontani da superfici vetrate sono di per sé protetti dagli effetti incidentali.

Gli effetti incidentali si esauriscono nel breve termine e non comportano effetti a medio e a lungo termine; non esistono soggetti particolarmente vulnerabili agli effetti incidentali, né possibili effetti indiretti.

La quantificazione dei top events individuati nel deposito di GPL della società Aosta Gas S.r.l. è riassunta nelle tabelle successive, dalla quale si evince che tutti gli effetti caratterizzanti la zona I sono contenuti all'interno del deposito mentre gli effetti di cui alla zona II interessano marginalmente l'area esterna per la presenza della strada comunale da Berriaz a Oley, ad ovvia esclusione di strutture con elevato carico antropico.

Inoltre poiché il GPL non ha caratteristiche tossiche non sono prevedibili effetti tipo intossicazione o malessere delle persone eventualmente esposte.

Misure di sicurezza e prevenzione adottate

Gli impianti sono stati costruiti secondo criteri di sicurezza consolidati (ed in accordo a quanto stabilito dal DM 13.10.1994) e sono gestiti da personale altamente qualificato ed addestrato alla conduzione degli stessi in condizioni normali e di emergenza.

L'azienda ha inoltre adottato tutte le misure di sicurezza atte a ridurre o ad eliminare l'eventualità di incidenti rilevanti, tra cui:

i serbatoi di stoccaggio sono tumulati, sono realizzati con l'utilizzo di materiali di alta qualità applicando criteri costruttivi specifici e sono dotati di protezione catodica; la messa in esercizio dei serbatoi è stata preceduta da test e collaudi a norma di legge; i serbatoi sono dotati di doppio sistema di controllo del livello con allarme e blocco e di valvole di sicurezza intercettabili separatamente;

Tutte le aree del Deposito sono coperte da sistema di rilevazione perdite di gas e da sistema di con allarme; in particolare:

I rilevatori di fughe gas sono posti in tutti i punti critici del Deposito (parco serbatoi, punti di travaso, pompe e compressori) che attivano la sirena al raggiungimento del 20% del limite inferiore di infiammabilità, il distacco dell'energia elettrica ad ovvia esclusione dei sistemi di sicurezza, la chiusura di tutte le valvole del GPL (in sicurezza positiva) e la messa in opera di tutte le procedure volte all'intercettazione, alla messa in sicurezza degli impianti e all'attivazione delle dotazioni antincendio.

Le pinze elettroniche per la messa a terra delle autobotti che intervengono automaticamente in caso di collegamento non idoneo negando il consenso alle operazioni di apertura delle valvole pneumatiche poste a monte del braccio metallico della fase liquida e gas e alla partenza delle pompe e/o compressori.

I dispositivi di rilievo della pressione di massimo livello che intervengono sulla pompa arrestandola e sulla valvola a monte del braccio di carico chiudendola quando si è raggiunto il quantitativo di carico impostato

Iniezione acqua serbatoi in caso di emergenza mediante la presenza di un attacco motopompa VVF dedicato;

Le operazioni di carico e scarico avvengono solo attraverso un unico braccio rigido protetto con valvole di blocco; il braccio di carico è inoltre dotato di giunti antistrappo che intervengono, bloccando il flusso di GPL in caso di rottura del braccio stesso.

Nel Deposito sono dislocati in zone facilmente raggiungibili i pulsanti di emergenza che interrompono l'alimentazione di Energia Elettrica causando la chiusura delle valvole pneumatiche sulle linee GPL per mancanza di aria.

Attrezzature fisse antincendio

n. 5 Idranti a colonna soprasuolo equipaggiati con bocche di idranti UNI 45 e UNI 70 come riportato nell'allegata planimetria.

Le attrezzature a corredo dell'impianto fisso antincendio quali manichette flessibili, lance e chiavi per l'apertura delle saracinesche sono contenute all'interno di apposite cassette metalliche complete di porta in materiale plastico a rottura facilitata da impiegarsi allo scopo in caso di necessità.

L'impianto idrico antincendio ad acqua nebulizzata posto a protezione delle persone e dei beni insistenti nell'area di travaso è composto da una serie di tubazioni metalliche provviste di ugelli di nebulizzazione al fine della distribuzione sull'area di carico e scarico delle autocisterne di acqua frazionata.

La rete idrica antincendio risulta essere alimentata da una centrale idrica antincendio composta da due elettropompe di servizio e da una elettropompa di compensazione con alimentazione differenziata sia da rete sia da gruppo elettrogeno, il prelievo di acqua avviene da una vasca di accumulo e disgiunzione con alimentazione e reintegro sia attraverso una fornitura da pozzo sia attraverso il collegamento alla rete di distribuzione pubblica e distribuita con tubazioni interrate facenti capo ai differenti idranti a colonna e all'impianto fisso a pioggia sprinkler.

La sopra menzionata rete è realizzata con tubazione interrata chiusa ad anello mantenuta in pressione dall' apposita pompa di compensazione e alimentata in caso di emergenza, con pressione di 7 bar, da n. 2 pompe di servizio con portata singola 48 m³/h (prevalenza 64 m) - 108 m³/h (prevalenza 50 m) azionate da motori elettrici della potenza singola di 22 KW e attestate ad una riserva idrica è costituita da una vasca interrata della capacità di 120 m³

Le due elettropompe di servizio partono automaticamente in sequenza al ridursi della pressione nella rete conseguente all'attivazione di uno dei sistemi fissi antincendio, e come già detto in precedenza risultano essere alimentate da due differenti sorgenti di alimentazione configurandosi per l'insieme un sistema di alimentazione idrica "superiore" come definito dalla norma UNI 9490.

Estintori - Ogni elemento pericoloso dell'impianto è dotato di estintori per fuochi di classe B - C , portatili e/o carrellati. Gli estintori sono disposti in posizione visibile e facilmente accessibile a distanza di almeno 10 m dagli elementi pericolosi.

In caso di emergenza si attivano le procedure contenute nel Piano di Emergenza Interno.

Detto piano stabilisce: le modalità di diffusione dell'allarme; le risorse necessarie per un'efficace intervento; la pianificazione delle operazioni di soccorso e mobilitazione allo sfollamento; le modalità di informazione e allerta delle Autorità preposte, nonché la gestione congiunta di eventuali emergenze che possono interessare il territorio circostante il Deposito; le azioni da svolgere per controllare e circoscrivere gli incidenti in modo da minimizzare gli effetti e limitarne i danni per l'uomo, per l'ambiente e per le cose.

Sotto il profilo operativo, la sorveglianza continua da parte del personale, le ispezioni e i controlli e la formazione minimizzano la probabilità di accadimento di un incidente rilevante.

Corsi di addestramento e formazione sono tenuti periodicamente a tutto il personale dipendente da parte di istruttori qualificati.

Tutto il personale destinato ad operare sull'impianto, prima di essere inserito nella mansione, è affiancato da un operatore esperto, per un adeguato periodo di tempo.

Come previsto nelle procedure aziendali, sono effettuate inoltre riunioni antinfortunistiche e prove simulate del Piano di Emergenza Interno.

Le operazioni di travaso sono effettuate solo ed esclusivamente dal personale addetto all'impianto.

Tutte le sezioni di impianto sono installate in luogo aperto, naturalmente ventilato; non è pertanto ipotizzabile la formazione e/o la persistenza di sostanze pericolose.

La circolazione all'interno del Deposito è regolata in conformità a quanto prescritto dal Codice Stradale e dal Sistema di Gestione della Sicurezza.

SEZIONE 7

Il PEE è stato redatto dall'Autorità competente? NO

Mezzi di segnalazione di incidenti

La segnalazione di incidenti o di una situazione di emergenza può avvenire con i seguenti mezzi:

- Sirena
- Altoparlante
- Telefoni

L'uso di tali mezzi di informazione è stato procedurato nel piano di emergenza interno.

Le situazioni di emergenza interna sono segnalate al personale ed al sito circostante con le modalità previste nel Piano di Emergenza del Deposito, che prevede l'utilizzo di sirene e comunicazioni telefoniche ed il blocco automatico delle apparecchiature di movimentazione del GPL.

Qualsiasi situazione di emergenza interna, che risulti non gestibile e controllabile con mezzi propri della Società, viene immediatamente segnalata agli Enti preposti mediante comunicazione telefonica e via fax.

L'emergenza è segnalata in luogo presidiato da un allarme ottico e acustico.

Il centro di controllo è ubicato nella palazzina Uffici del deposito.

I mezzi di comunicazione fra l'impianto e l'esterno sono costituiti da linee telefoniche esterne che rimangono attive anche in caso d'emergenza.

Comportamento da seguire in caso di emergenza

Lo stabilimento è dotato di squadra di pronto intervento interna.

Il piano di emergenza interno definisce le modalità di intervento e le varie mansioni di tutto il personale interessato all'emergenza.

In caso d'emergenza tutto il personale che si trova in Deposito si comporterà seguendo le istruzioni del Piano d'Emergenza Interno.

Non si configurano scenari incidentali tali da coinvolgere la popolazione esterna; se, tuttavia, ciò dovesse verificarsi, la popolazione esterna dovrà seguire le direttive emanate dall'Autorità competente. In linea generale è opportuno:

- evitare di avvicinarsi al Deposito
 - non sostare a curiosare sulle sedi stradali prossime al Deposito
 - evitare di effettuare chiamate telefoniche al Deposito
 - rimanere o portarsi in ambiente chiuso
 - chiudere le finestre
 - spegnere gli impianti di ventilazione e condizionamento
 - spegnere tutti i fuochi, non fumare, non usare il telefono
 - ascoltare la radio o la stazione televisiva locale per gli eventuali messaggi dell'Autorità competente
- se si avverte la presenza di odori o senso di irritazione alla gola e agli occhi, proteggersi con un panno bagnato la bocca e il naso.

Mezzi di comunicazione previsti per i casi di emergenza

I mezzi di comunicazione utilizzabili per dare l'allarme alla popolazione dovranno essere definiti dalle autorità locali competenti.

Presidi di pronto soccorso

Relativamente agli interventi da effettuare all'interno dello stabilimento lo stesso è dotato di squadra di pronto intervento interna alla quale competono le azioni di emergenza e pronto soccorso.

Il piano di emergenza interno definisce le modalità di intervento e le varie mansioni di tutto il personale interessato all'emergenza.


Nello stesso piano di emergenza sono state previste:

- Modalità di informazione alle autorità (Comune, Carabinieri, Vigili del Fuoco, Ospedali, Polizia Stradale, ecc.)
- Modalità per richiesta di intervento dei Vigili del Fuoco e delle Ambulanze

SEZIONE 8

INFORMAZIONI ALLE AUTORITA' COMPETENTI SULLE SOSTANZE ELENcate NELLA SEZIONE 4

D.Lgs. 334/99 Allegato I, parte I e Successive modifiche integrazioni	Sostanza PROPANO			
Codice aziendale	GPL			
Utilizzazione	Materia prima	Si	Solvente	No
	Intermedio	No	Catalizzatore	No
	Prodotto finito	Si	Altro	No
IDENTIFICAZIONE				
Nome chimico	Propano			
Nomi commerciali	GPL Gas di petrolio liquefatto – Propano commerciale			
Nomenclatura Chemical Abstracts	Propane			
Numero di registro CAS	00074 - 98 - 6			
Formula bruta	C ₃ H ₈			
Peso molecolare	44.09			
Formula di struttura	CH ₃ - CH ₂ - CH ₃			
CARATTERISTICHE CHIMICO/FISICHE				
Stato fisico Gas	liquefatto			
Colore	Incolore			
Odore	Dolciastro poco avvertibile in basse concentrazioni			
Solubilità in acqua	75 mg/l			
Solubilità nei principali solventi organici	ETANOLO – ETERE			
Densità (del liquido)	508 kg/m ³ a 15 °C			
Peso specifico dei vapori relativo all'aria	1.53			
Punto di fusione	- 187.65 °C			
Punto d'ebollizione	- 42.1 °C			
Punto d'infiammabilità	- 104.4 °C			
Limiti d'infiammabilità in	Inferiore 2.1			

aria(% in volume)		Superiore 9.5	
Temperatura d'auto accensione		468 °C	
Tensione di vapore		8.8 bar a 20 °C	
Reazioni pericolose		Può formare miscele infiammabili o esplosive con aria Può reagire violentemente con gli ossidanti	
CLASSIFICAZIONE ED ETICHETTATURA			
Di legge		Provvisoria	Non richiesta
Simbolo di pericolo			
Indicazione di pericolo		F + "Estremamente infiammabile"	
Frase di rischio		R 13: gas liquefatto altamente infiammabile R 18: con l'aria può formare miscele esplosive o infiammabili	
Consigli di prudenza		S 2: conservare fuori dalla portata dei bambini S 9: conservare il recipiente in luogo ben ventilato S 16: conservare lontano da fiamme o scintille.- Non fumare	
INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE			
Vie di penetrazione	o	Ingestione	o
		Inalazione	o
			Contatto
Tossicità acuta		Asfissiante non tossico I vapori sono deboli irritanti delle mucose. Può produrre leggera astenia e leggera azione anestetica. Brevi esposizioni a 10000 ppm non provocano effetti pericolosi sull'uomo. IDLH level = 20000 ppm Esposizione a 100000 ppm (10%) non provocano particolari irritazioni al naso e alle vie respiratorie. Dopo pochi minuti si avverte senso di vertigine.	
Tossicità cronica		Non ci sono evidenze	
	<i>Cute</i>	<i>Occhi</i>	<i>Vie respiratorie</i>
Potere corrosivo	Ustioni fredde per contatto diretto con il liquido	No	No
Potere irritante		Leggermente	Debole delle mucose
Potere sensibilizzante		No	No
Cancerogenesi		Non ci sono evidenze	
Teratogenesi		Non ci sono evidenze	
Mutagenesi		Non ci sono evidenze	

INFORMAZIONI ECOTOSSICOLOGICHE

I dati di ecotossicità non sono disponibili a causa dell'elevata volatilità del prodotto che non persistendo nel mezzo acquoso non consente di portare a termine i test.

	<i>Aria</i>	<i>Acqua</i>	<i>Suolo</i>
<i>Biodegradabilità</i>		Non si conoscono danni all'ambiente causati dal prodotto I dati di ecotossicità non sono disponibili a causa dell'elevata volatilità del prodotto che non persistendo nel mezzo acquoso non consente di portare a termine i test.	
<i>Dispersione</i>		Non si conoscono danni all'ambiente causati dal prodotto	
<i>Persistenza</i>		Non si conoscono danni all'ambiente causati dal prodotto	
<i>Bioaccumulo / bioconcentrazione</i>		Non si conoscono danni all'ambiente causati dal prodotto	