

Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento (UE) 2020/878

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

1.1. Identificatore del prodotto

Codice: 708703-60
Denominazione: GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)
N500-X0SQ-M007-YWP9
G800-F0G3-W00R-N88C

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

Descrizione/Utilizzo: Gas combustibile

Usi Identificati	Industriali	Professionali	Consumo
Gas combustibile	✓	-	-

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale: ESE S.r.l.
Indirizzo: Via Salaria 1322
Località e Stato: 00138 Roma
Italia
tel. +39 06 84931

e-mail della persona competente,

responsabile della scheda dati di sicurezza: sicurezza@gruppoapi.com

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

Marano CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA
Roma Piazza Sant'Onofrio, 4 00165 +39 06 68593726
Anna Lepore Az. Osp. Univ. Foggia Foggia V.le Luigi Pinto, 1 71122 +39
800183459
Romolo Villani Az. Osp. "A. Cardarelli" Napoli Via A. Cardarelli, 9 80131 +39
081-5453333
M. Caterina Grassi CAV Policlinico "Umberto I" Roma V.le del Policlinico,
155 161 +39 06-49978000
Alessandro Barelli CAV Policlinico "A. Gemelli" Roma Largo Agostino
Gemelli, 8 168 +39 06-3054343
Francesco Gambassi Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica Firenze Largo
Brambilla, 3 50134 055-7947819
Carlo Locatelli CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica Pavia Via
Salvatore Maugeri, 10 27100 +39 0382-24444
Franca Davanzo Osp. Niguarda Ca' Granda Milano Piazza Ospedale Maggiore,3
20162 +39 02-66101029
Bacis Giuseppe Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII Bergamo Piazza OMS, 1
24127 +39 800883300
Giorgio Ricci Azienda Ospedaliera Integrata Verona Verona Piazzale
Aristide Stefani, 1 37126 +39 800011858

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 (UE) 2020/878. Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

Gas infiammabile, categoria 1A	H220	Gas altamente infiammabile.
Gas sotto pressione	H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere 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:

H220	Gas altamente infiammabile.
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

Consigli di prudenza:

P210	Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. 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	In caso di perdita, eliminare ogni fonte di accensione.
P410+P403	Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato.

2.3. Altri pericoli

La sostanza non ha proprietà di persistenza, bioaccumulazione e tossicità (PBT) e non è molto persistente e molto bioaccumulabile (vPvB).

La sostanza non ha proprietà di interferente endocrino.

Rischi fisici / chimici:

Pericolo di soffocamento (asfissiante): se accumulato in concentrazioni tali da ridurre l'ossigeno al di sotto dei livelli di respirazione sicura. Pericolo di congelamento: il liquido o gas che si espande rapidamente può causare congelamento. Il materiale può accumulare cariche statiche che possono provocare una scarica incendiaria. Il materiale può rilasciare vapori che formano in poco tempo miscele infiammabili. Il vapore accumulato può infiammarsi e/o esplodere se acceso.

Rischi per la salute:

L'iniezione sottocutanea ad alta pressione può causare danni gravi. L'esposizione continua a gas odorizzati può ridurre o eliminare la capacità di percepire l'odorizzante. I soggetti con alterazioni della capacità di percepire odori a causa di raffreddori, allergie, lesioni, ecc. devono essere particolarmente prudenti. L'odore non deve essere usato come unica misura di sicurezza. Non appena viene rilevato l'odore, si devono utilizzare le precauzioni per incendi/esplosioni e la protezione appropriata delle vie respiratorie. L'esposizione a concentrazioni superiori al 10% del LEL può causare una depressione generale del sistema nervoso centrale (CNS) tipica dei gas anestetici o intossicanti. Eccessiva esposizione può causare irritazione a occhi, pelle o respiratoria.

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Informazione non pertinente

3.2. Miscele

Contiene:

Identificazione	Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
Idrocarburi, ricchi di C3-4, distillato di petrolio INDEX 649-083-00-0 CE 270-990-9 CAS 68512-91-4	0-100	Flam. Gas 1A H220, Press. Gas H280
Idrocarburi C3-4 INDEX 649-199-00-1 CE 270-681-9 CAS 68476-40-4	0-100	Flam. Gas 1A H220, Press. Gas H280

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

INALAZIONE

Rimuovere immediatamente per evitare ulteriore esposizione. Ricorrere immediatamente a visita medica. Coloro che prestano assistenza devono evitare l'esposizione personale e ad altri. Usare una protezione adeguata delle vie respiratorie. Somministrare ossigeno supplementare, se disponibile. In caso di arresto della respirazione, praticare ventilazione assistita con un dispositivo meccanico o ricorrendo alla respirazione bocca a bocca.

CONTATTO CON LA PELLE

In caso di iniezione del prodotto nella o sotto la cute, o in qualsiasi parte del corpo, indipendentemente dall'aspetto o dalle dimensioni della ferita, fare vedere immediatamente il paziente a un medico come emergenza chirurgica. Anche se i sintomi iniziali da iniezione ad alta pressione possono essere minimi o assenti, il trattamento chirurgico precoce entro poche ore può ridurre significativamente l'entità finale della lesione. In caso di congelamento, immergere l'area interessata in acqua a temperatura corporea. Tenere immerso per 20 - 40 minuti. Consultare un medico.

CONTATTO CON GLI OCCHI

Sciacquare con abbondanti quantità d'acqua per almeno 15 minuti Ricorrere a visita medica.

INGESTIONE

Non applicabile

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Dispnea, frequenza cardiaca elevata, incoordinazione, letargia, cefalee, nausea, vomito e disorientamento. Necrosi locale, evidenziata da principio di dolore e danni ai tessuti ritardati, che insorgono qualche ora dopo l'iniezione.

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

Questo materiale, o un suo componente, possono essere associati con la sensibilizzazione cardiaca, dopo lunghe esposizioni (ben al di sopra dei limiti di esposizione professionale) o con l'esposizione concomitante di elevati livelli di stress o sostanze cuore-stimolanti come adrenalina. La somministrazione di tali sostanze dovrebbe essere evitato.

SEZIONE 5. Misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

I mezzi di estinzione sono: anidride carbonica, schiuma, polvere chimica. Per le perdite e gli sversamenti del prodotto che non si sono incendiati, l'acqua nebulizzata può essere utilizzata per disperdere i vapori infiammabili e proteggere le persone impegnate a fermare la perdita.

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Non usare getti d'acqua. L'acqua non è efficace per estinguere l'incendio tuttavia può essere utilizzata per raffreddare i contenitori chiusi esposti alla fiamma prevenendo scoppi ed esplosioni.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

Si può creare sovrappressione nei contenitori esposti al fuoco con pericolo di esplosione. Evitare di respirare i prodotti di combustione.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Istruzioni antincendio: Attendere che l'incendio proceda in condizioni controllate. Arrestare la perdita se tale intervento può essere compiuto senza rischi. Evacuare l'area. In caso di mancata accensione di una perdita o fuoriuscita, usare spruzzi d'acqua per disperdere i vapori e per proteggere il personale intento ad arrestare la perdita. Evitare la dispersione o infiltrazione dei materiali antincendio in corsi d'acqua, reti fognarie o riserve d'acqua potabile. Gli addetti all'estinzione dell'incendio devono usare equipaggiamento di protezione standard e - in spazi chiusi - autorespiratore SCBA. Usare spruzzi d'acqua per raffreddare le superfici esposte all'incendio e proteggere il personale.

Pericoli d'incendio insoliti: Gas Infiammabile I vapori sono infiammabili e più pesanti dell'aria. I vapori possono spostarsi lungo il terreno e raggiungere fonti di accensione remote causando un pericolo di ritorno di fiamma. Materiale pericoloso. Gli addetti all'estinzione dell'incendio devono considerare l'uso dell'equipaggiamento di protezione indicato nella Sezione 8.

DATI D'INFIAMMABILITÀ

Punto di infiammabilità [Metodo]: -60 ° C. (-76° F) [metodi di test non disponibili]

Limite di infiammabilità superiore/inferiore (Volume approssimativo % in aria): UEL: 8.5 LEL:

1.9 [metodi di test non disponibili]

Temperatura di autoaccensione: 450 ° C. (842° F) [metodi di test non disponibili]

SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale

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

PROCEDURE DI NOTIFICA

In caso di fuoriuscita o rilascio accidentale, darne notifica alle autorità competenti in conformità a tutte le normative vigenti.

MISURE PROTETTIVE

Evitare il contatto con il materiale accidentalmente fuoriuscito. Se necessario, avvisare o fare evacuare gli occupanti di aree circostanti e sottovento a causa della tossicità o dell'infiammabilità del materiale.

Consultare la Sezione 5 per le Misure Antincendio. Consultare la Sezione "Identificazione dei Pericoli" per verificare i maggiori rischi. Consultare la Sezione 4 per le Misure di Primo Soccorso. Consultare la Sezione 8 per consigli sui requisiti minimi per l'Equipaggiamento di Protezione Individuale. Possono essere necessarie altre misure protettive addizionali, in considerazione delle specifiche circostanze e/o dal giudizio esperto di addetti all'emergenza.

Per chi interviene direttamente: Protezione respiratoria: è possibile utilizzare una semi maschera, o un respiratore con maschera facciale integrale con filtro per vapori organici o un autorespiratore (SCBA), a seconda dell'entità del versamento e della quantità e della forma di esposizione. Se l'esposizione non può essere caratterizzata completamente o è possibile o prevista un'atmosfera deficiente di ossigeno, si consiglia di utilizzare un autorespiratore (SCBA). Si raccomanda di utilizzare guanti di lavoro resistenti alle sostanze chimiche e, ove necessario, termoresistenti e termoisolanti. Nota: i guanti fatti di polivinilacetato (PVA) non sono resistenti all'acqua e non sono idonei all'uso in situazioni di emergenza.

Piccole fuoriuscite: solitamente i normali abiti da lavoro sono adeguati. Fuoriuscite di grandi quantità: si consiglia di utilizzare indumenti integrali di materiale resistente alle sostanze chimiche e al calore.

Occhiali a resistenza chimica e maschera facciale sono raccomandati se il contatto con il gas liquefatto è possibile.

6.2. Precauzioni ambientali

Impedire che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche.

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

Dispersione sul suolo: Eliminare tutte le fonti di innesco (vietato fumare e tenere torce, scintille o fiamme nelle immediate vicinanze). Arrestare la perdita se tale intervento può essere compiuto senza rischi.

ATTENZIONE: in caso di contatto con liquidi refrigerati/criogenici, molti materiali diventano fragili e tendono a rompersi inaspettatamente. Attendere che il liquido evapori dalla superficie. Usare spruzzi d'acqua per ridurre i vapori o deviare il movimento della nuvola di vapore. Tutte le apparecchiature usate durante la manipolazione del prodotto devono essere adeguatamente messe a terra. Non dirigere l'acqua sulla fuoriuscita accidentale o sulla fonte della perdita. Non toccare o camminare su materiale accidentalmente fuoriuscito. Se possibile, ruotare i recipienti in maniera tale da fare fuoriuscire gas anziché liquido. Isolare l'area fintantoché non è stato disperso il gas. Evitare lo spargimento di vapori in reti fognarie, sistemi di ventilazione e aree confinate.

Dispersione in acqua: Eliminare tutte le fonti di innesco (vietato fumare e tenere torce, scintille o fiamme nelle immediate vicinanze). Non confinare nell'area della fuoriuscita accidentale. Attendere che il liquido evapori dalla superficie. Consultare "Fuoriuscite accidentali a terra" nella sezione della Scheda di sicurezza per consigli per i gas.

Le raccomandazioni per fuoriuscite accidentali a terra e nell'acqua si basano sulle ipotesi di fuoriuscite più probabili per questo prodotto; tuttavia, condizioni geografiche, venti, temperatura (e nel caso di fuoriuscite in acqua) direzione e velocità e della corrente possono influenzare fortemente le azioni appropriate da prendere. Per questa ragione dovrebbero essere consultati esperti locali.

Nota: Le regolamentazioni locali possono prescrivere o limitare un'azione da prendere.

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

Il materiale può contenere microquantità di materiale a radioattività naturale (Naturally Occurring Radioactive Material, NORM), che può accumularsi nelle apparecchiature di processo e nei recipienti di stoccaggio.

Evitare ogni contatto con parti del corpo. Non entrare in aree di stoccaggio o spazi confinati non adeguatamente ventilati. L'etilmercaptano viene aggiunto al gas come odorizzante per facilitare la rilevazione del gas in caso di perdita o scarico accidentale. L'etilmercaptano è reattivo e può quindi perdere parte della sua efficacia durante la spedizione e lo stoccaggio del gas odorizzato. L'odore non deve essere pertanto usato come l'unica misura di sicurezza. Manipolare il gas rispettando rigorosamente le procedure di sicurezza stabilite. Usare appropriate procedure di stoccaggio e messa a terra. Comunque lo stoccaggio e la messa a terra non può eliminare il rischio di accumulo statico. Il materiale può accumulare cariche statiche che possono causare una scarica elettrica (fonte di innesco) Auto-congelamento: gli scarichi si possono intasare e le valvole divenire inutilizzabili per la formazione di ghiaccio, se i vapori in espansione o la vaporizzazione del liquido causano un abbassamento della temperatura al di sotto del punto di congelamento dell'acqua.

Accumulatore statico: Questo materiale è un accumulatore statico.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Deve essere disponibile un abbondante approvvigionamento idrico per gli incendi. Si raccomanda un sistema fisso di nebulizzazione/allagamento. La scelta del contenitore, può influenzare l'accumulo e la dissipazione della carica statica. Tenere il recipiente chiuso. Maneggiare i recipienti con cura. Aprire lentamente per controllare possibili perdite di pressione. Conservare in luogo fresco e ben ventilato. È preferibile lo stoccaggio all'esterno o in area staccata. I contenitori stoccati devono essere messi a terra e confinati.

7.3. Usi finali particolari

Informazioni non disponibili

SEZIONE 8. Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Idrocarburi, C3-4 (68476-40-4)
Austria - Valori limite di esposizione professionale

MAK Valore medio giornaliero (mg/m ³)	1800 mg/m ³ (Propano)
MAK [ppm]	1000 ppm (Propano)
MAK Short time value [mg/m ³]	3600 mg/m ³ (Propano)
MAK Short time value [ppm]	2000 ppm (Propano)

Regno Unito/USA
ACGIH 2010: TLV®-TWA: 1000 ppm

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

Le informazioni sui tipi di guanti specifici fornite si basano sulla documentazione pubblicata e sui dati dei produttori di guanti. Le condizioni di lavoro possono notevolmente incidere sulla adeguatezza e durata dei guanti. Contattare il produttore di guanti per informazione specifiche sulla adeguatezza e durata dei guanti nelle condizioni di lavoro specifiche. Ispezionare e sostituire guanti usurati o danneggiati. I tipi di guanti da considerare per questo materiale includono:

Si raccomanda l'uso di guanti a protezione termica e a resistenza chimica. In caso di contatto probabile con gli avambracci, indossare guanti lunghi. CEN standard EN420 e EN374 dispongono i requisiti generali e listano i tipi di guanti.

PROTEZIONE DELLA PELLE

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria I (rif. Regolamento 2016/425 e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

Valutare l'opportunità di fornire indumenti antistatici nel caso l'ambiente di lavoro presenti un rischio di esplosività.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

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

PROTEZIONE RESPIRATORIA

Se i controlli tecnici non mantengono le concentrazioni di agenti contaminanti aerodispersi a un livello adeguato a proteggere la salute dei lavoratori, è opportuno usare un respiratore appropriato. Il respiratore deve essere scelto, impiegato e sottoposto a manutenzione in accordo alle legislazioni vigenti, se applicabili. I tipi di respiratori da utilizzare per questo materiale includono:

Nessun requisito speciale in normali condizioni d'uso e con ventilazione adeguata.

Per elevate concentrazioni aerodisperse, usare un respiratore approvato alimentato ad aria, funzionante a pressione positiva. I respiratori alimentati ad aria, con un flacone di scarico, possono essere appropriati quando i livelli di ossigeno sono inadeguati, se i rischi dei gas/vapori sono bassi, e se la capacità/valori dei filtri di purificazione dell'aria possono essere superati.

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

Proprietà	Valore	Informazioni
Stato Fisico	gas liquefatto	
Colore	incolore	
Odore	mercaptano	
Punto di fusione o di congelamento	non disponibile	
Punto di ebollizione iniziale	-89 °C	
Infiammabilità	infiammabile	
Limite inferiore esplosività	1,9	

Limite superiore esplosività	8,5	
Punto di infiammabilità	-60 °C	
Temperatura di autoaccensione	450 °C	
Temperatura di decomposizione	non disponibile	
pH	non disponibile	Motivo per mancanza dato: Non fattibile tecnicamente
Viscosità cinematica	non applicabile	Motivo per mancanza dato: Non fattibile tecnicamente
Solubilità	trascurabile	
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	Non fattibile tecnicamente	
Tensione di vapore	413 kPa	Temperatura: 20 °C
Densità e/o Densità relativa	0,4-0,6	
Densità di vapore relativa	non disponibile	
Caratteristiche delle particelle	non applicabile	

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Informazioni non disponibili

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

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.

10.2. Stabilità chimica

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

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

I vapori possono formare miscele esplosive con l'aria.

10.4. Condizioni da evitare

Evitare calore, scintille, fiamme libere e altre fonti di accensione.

10.5. Materiali incompatibili

Ossidanti forti

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Per decomposizione termica o in caso di incendio si possono liberare gas e vapori potenzialmente dannosi alla salute.

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

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

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

Informazioni non disponibili

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

Informazioni non disponibili

Effetti immediati, ritardati e ed effetti cronici derivanti da esposizioni a breve e lungo termine

Informazioni non disponibili

Effetti interattivi

Informazioni non disponibili

TOSSICITÀ ACUTA

Idrocarburi, ricchi di C3-4, distillato di petrolio CAS 68512-91-4

Tossicità acuta: (Ratto)15 minuto(i) LC 50 > 1443 mg/l (Gas) I punteggi dei test o altri risultati di studi non soddisfano i criteri per la classificazione. Minimamente tossico. In base a dati di test per il materiale Metodi di test non disponibili.

Idrocarburi C3-C4 CAS 68476-40-4

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
Via Inalatoria			
RATTO	LC50 (15 minuti):800000 ppm (maschi/femmine)	Studio chiave	Clark DG and Tiston
Inalazione	LC50 (15 minuti):14442738 mg/m3 (M/F)	Propano	DJ (1982)
	LC50 (15 minuti):1443 mg/l (M/F)		
Studi sull'uomo	L'odore non è rilevabile sotto 20.000 ppm (2%) e una concentrazione di 100.000 ppm (10%) ha prodotto lieve irritazione per gli occhi, naso e delle	Peso delle	Anon 1982
Popolazione Generale	vie respiratorie ma ha causato lievi vertigini nel giro di pochi minuti.	evidenze	Herman (Chairman 1966)

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Idrocarburi, ricchi di C3-4, distillato di petrolio CAS 68512-91-4

Si presuppone che non sia un agente mutageno di cellule germinali. In base a dati di test per il materiale Test equivalente(-i) o simili a linee guida OCSE 471 474 476

Idrocarburi C3-C4 CAS 68476-40-4

il prodotto contiene benzene, e 1,3-butadiene in C <0,1%, pertanto non è classificato mutageno ai sensi della normativa sulle sostanze pericolose.

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
--------	-----------	----------	-------

Test in Vitro , Test di Ames in Salmonella strains, OECD TG 471	Negativo	Studio chiave Metano	National Toxicology Program (1993)
Test in Vitro Test di Ames in Salmonella typhimurium OECD TG 471	Negativo	Studio chiave Propano	Kirwin CJ and Thomas WC (1980)
Test in Vivo Test del micronucleo , RATTO Inalazione OECD Guideline 474	Negativo	Studio chiave GPL	Huntingdon Life Sciences (HLS) (2009b)

CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Idrocarburi, ricchi di C3-4, distillato di petrolio CAS 68512-91-4

Si presuppone che non provochi il cancro. In base a dati di test per il materiale Test equivalente(-i) o simili a linee guida OCSE 453

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Idrocarburi, ricchi di C3-4, distillato di petrolio CAS 68512-91-4

Si presuppone che non sia un agente tossico per la riproduzione. In base a dati di test per il materiale Test equivalente(-i) o simili a linee guida OCSE 414 416 421 422

Idrocarburi C3-C4 CAS 68476-40-4

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
Studio in vivo , RATTO Esposizione inalatoria 13 sett., 6 h/g., 5 g/sett.) OECD Guideline 413 , EPA OPPTS 870.3465 (90-	NOAEC: 10000 ppm (M/F) Nessun effetto sul ciclo mestruale, sulla spermatogenesi, mobilità e conta spermatica.	Studio chiave GPL	Huntingdon Life Sciences (HLS) (2009b)

Tossicità sullo sviluppo/teratogenesi:

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione. La maggior parte degli studi non ha mostrato prove coerenti di tossicità sullo sviluppo/teratogenesi per i principali componenti del GPL. Inoltre il prodotto non contiene monossido di carbonio in concentrazione superiore allo 0,2%, pertanto non è classificato tossico per la riproduzione ai sensi della normativa sulle sostanze pericolose.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
Studio in vivo RATTO Esposizione inalatoria M: 2 sett. prima dell'accoppiamento e 28 g. (minimo) dopo l'accoppiamento F: 2 sett. prima dell'accoppiamento 0-19 g. di gestazione , 6 h/g., 5 g. a sett. Concentrazioni: 0, 1600, 5000, 16000 ppm	NOAEC (tossicità materna): 16000 ppm (nessun effetto di tossicità sistemica alla concentrazione più alta testata) NOAEC (tossicità materna): 19678 mg/m ³ aria NOAEC (tossicità sullo sviluppo): 16000 ppm (nessun effetto sullo sviluppo)	Studio chiave Etano (read- across)	Huntingdon Life Sciences (HLS) (2010a)

OECD Guideline 422 EPA OPPTS 870.3650

NOAEC (tossicità sullo sviluppo): 19678 mg/m³

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

11.2. Informazioni su altri pericoli

In base ai dati disponibili, la sostanza non è elencata nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sulla salute umana oggetto di valutazione.

Relativo unicamente al prodotto:

Può causare disturbi e/o danni al sistema nervoso centrale (per esempio stato soporoso con conseguente perdita di coordinazione, debolezza, astenia, confusione mentale e alterazione del visus) e/o altri danni.

Esposizione al gas in espansione rapida o al liquido vaporizzato possono causare congelamento (bruciature da freddo). Esposizione a questo materiale o uno dei suoi componenti in situazioni in cui ci sia un potenziale per alti livelli, in spazi confinati o in situazioni di abuso, può provocare ritmo cardiaco anormale (aritmie). Esposizione ad alti livelli di idrocarburi (di sopra dei limiti di esposizione professionale), possono iniziare aritmie in lavoratori esposti a stress o che assumono sostanze cuore-stimolanti come adrenalina, decongestionanti nasali, farmaci per l'asma, o farmaci cardiovascolari. Asfissiante semplice: agisce spiazzando l'ossigeno nei polmoni e diminuendo così la quantità di ossigeno disponibile per il sangue e i tessuti. I sintomi comprendono respiro corto, frequenza cardiaca elevata, incoordinazione, letargia, cefalea, nausea, vomito e disorientamento. La continua mancanza di ossigeno può indurre convulsioni, perdita di coscienza e morte. Dal momento che l'esercizio aumenta il fabbisogno di ossigeno dei tessuti, i sintomi saranno più evidenti in un ambiente povero di ossigeno durante l'esercizio. L'ossigeno in ambienti chiusi dovrebbe essere mantenuto al 21% in volume.

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente. Avvisare le autorità competenti se il prodotto ha raggiunto corsi d'acqua o se ha contaminato il suolo o la vegetazione.

12.1. Tossicità

Materiale -- Non si presume che sia nocivo per gli organismi acquatici.

Idrocarburi C3-C4 CAS 68476-40-4

Endpoint	Risultato	Commenti
Tossicità acquatica		
Invertebrati Daphnia	LC50 48/h: 14,22 mg/l	Studio chiave CAS 106-97-8 (Butano)

Breve termine		USEPA OPP (2008)
Invertebrati Daphnia Breve termine	LC50 48/h: 69,43 mg/l	Studio chiave CAS 74-82-8 (Metano) QSAR USEPA OPP (2008)
Alghe Breve termine	CrE50 (96 h): 19,37 mg/l	Studio chiave CAS 74-82-8 (Metano) QSAR
Pesce Breve termine	LC50 96/h: 147,54 mg/l	Studio chiave CAS 74-82-8 (Metano) QSAR EPA 2008
Pesce Breve termine	LC50 96/h: 24,11 mg/l	Studio chiave CAS 106-97-8 (Butano) QSAR EPA 2008

12.2. Persistenza e degradabilità

Idrolisi: Fotolisi:

Materiale -- La trasformazione per idrolisi non si presume sia significativa. Materiale -- La trasformazione per fotolisi non si presume sia significativa.

Ossidazione atmosferica:

Materiale -- Si presume che degradi rapidamente in aria.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Basso potenziale di bioaccumulo.

12.4. Mobilità nel suolo

Estremamente volatile, si ripartisce rapidamente in aria. Non si presume che si ripartisca in sedimento e solidi sospesi nelle acque reflue.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

La sostanza non ha proprietà di persistenza, bioaccumulazione e tossicità (PBT) e non è molto persistente e molto bioaccumulabile (vPvB).

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

In base ai dati disponibili, la sostanza non è elencata nelle principali liste europee di potenziali o sospetti interferenti endocrini con effetti sull'ambiente oggetto di valutazione.

12.7. Altri effetti avversi

Informazioni non disponibili

SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Il prodotto è idoneo alla combustione in un impianto chiuso e controllato adatto ai combustibili o allo smaltimento mediante incenerimento in condizioni controllate a temperature molto elevate per impedire la formazione di prodotti di combustione indesiderati.

Codice Europeo dei Rifiuti: 16 05 04*

NOTA: questi codici sono assegnati in base agli usi più comuni per questo materiale e possono non tenere conto degli agenti contaminanti derivanti dall'uso effettivo. Chi produce rifiuti deve valutare il processo effettivamente usato durante la generazione del rifiuto e i suoi contaminanti al fine di assegnare il codice di rifiuto più appropriato.

Questo prodotto e' considerato un rifiuto pericoloso in accordo alla Direttiva 91/689/EEC sui rifiuti pericolosi, e soggetto alle disposizioni di detta Direttiva, almeno che non sia applicabile l'articolo 1(5) della Direttiva.

Avvertenza recipienti vuoti Avvertenza sui contenitori vuoti (quando appropriato): i contenitori vuoti possono contenere residui e possono essere pericolosi. Non cercare di riempire o pulire i contenitori senza opportune istruzioni. I bidoni vuoti devono essere completamente drenati e stoccati in sicurezza fino a un appropriato condizionamento o smaltimento. I contenitori vuoti devono essere riciclati, recuperati o smaltiti da un appaltatore qualificato o autorizzato e in conformità con le normative governative. **NON METTERE SOTTO PRESSIONE, TAGLIARE, SALDARE, FORARE, FRANTUMARE O ESPORRE TALI CONTENITORI A CALORE, FIAMME, SCINTILLE, SCARICHE ELETTROSTATICHE O ALTRE SORGENTI DI ACCENSIONE. ESSI POSSONO ESPLODERE E PROVOCARE LESIONI O LA MORTE.**

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU o numero ID

ADR / RID, IMDG, IATA: 1965

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR / RID: IDROCARBURI GASSOSI IN MISCELA LIQUEFATTA, N.A.S. (Idrocarburi, ricchi di C3-4, Idrocarburi C3-4)

IMDG: HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S. (Hydrocarbons, C3-4-rich, C3-4 hydrocarbons)

IATA: HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S. (Hydrocarbons, C3-4-rich, C3-4 hydrocarbons)

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: 23	Quantità Limitate: -	Codice di restrizione in galleria: (B/D)
IMDG:	Disposizione speciale: 274, 392, 583, 652, 662, 674 EMS: <u>F-D, S-U</u>	Quantità Limitate: -	
IATA:	Cargo:	Quantità	Istruzioni

Passeggeri:	massima: 150 Kg	Imballo: 200
Disposizione speciale:	Quantità massima: Forbidden A1	Istruzioni Imballo: Forbidden

14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Informazione non pertinente

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione

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

Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/UE: Nessuna

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

Prodotto
Punto 3 - 40

Regolamento (UE) 2019/1148 - relativo all'immissione sul mercato e all'uso di precursori di esplosivi

non applicabile

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze SVHC in percentuale \geq a 0,1%.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Regolamento (UE) 649/2012:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna

Controlli Sanitari

Informazioni non disponibili

Classificazione per l'inquinamento delle acque in Germania (AwSV, vom 18. April 2017)

WGK 3: Molto pericoloso per le acque

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata elaborata / non è ancora disponibile una valutazione di sicurezza chimica per la sostanza.

SEZIONE 16. Altre informazioni

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

Flam. Gas 1A	Gas infiammabile, categoria 1A
Press. Gas	Gas sotto pressione
H220	Gas altamente infiammabile.
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS: Numero del Chemical Abstract Service
- CE: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento (CE) 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EC50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- 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: Numero identificativo nell'Allegato 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
- STA: Stima Tossicità Acuta
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
3. Regolamento (UE) 2020/878 (All. II Regolamento REACH)
4. Regolamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
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)
10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)

12. Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
 13. Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
 14. Regolamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
 15. Regolamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
 16. Regolamento delegato (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
 17. Regolamento (UE) 2019/1148
 18. Regolamento delegato (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
 19. Regolamento delegato (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
 20. Regolamento delegato (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
 21. Regolamento delegato (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
 22. Regolamento delegato (UE) 2022/692 (XVIII 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 IFA GESTIS
 - Sito Web Agenzia ECHA
 - Banca dati di modelli di SDS di sostanze chimiche - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

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.

METODI DI CALCOLO DELLA CLASSIFICAZIONE

Pericoli chimico fisici: La classificazione del prodotto è stata derivata dai criteri stabiliti dal Regolamento CLP Allegato I Parte 2. I metodi di valutazione delle proprietà chimico fisiche sono riportati in sezione 9.

Pericoli per la salute: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 3, salvo che sia diversamente indicato in sezione 11.

Pericoli per l'ambiente: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 4, salvo che sia diversamente indicato in sezione 12.