



**TAMOIL ITALIA S.p.A.**

## **SCHEMA DI SICUREZZA**

### **CHEROSENE AVIOGETTI**

#### **1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA**

##### **1.1 Identificatore del prodotto**

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Nome sostanza:              | Cherosene per aviogetti                                |
| Sinonimi                    | Kerosene avio (tutti i tipi) – Jet Fuel – Jet A1 – JP8 |
| Numero CAS                  | 64742-81-0   |
| Numero CE                   | 265-184-9  |
| Numero indice               | 649-423-00-8   |
| Numero di Registrazione     | 01-2119462828-25-XXXX                                  |
| Indicatore unico di formula | n.a. in quanto richiesto solamente per le miscele      |

##### **1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o della miscela e usi sconsigliati**

**Usi identificati pertinenti:** Combustibile per riscaldamento, carburante per motori a turbina e per altri usi industriali.

**Usi identificati nella relazione della sicurezza chimica: Elenco generico delle applicazioni:**

**Ciclo di vita:**

*Fabbricazione:* Produzione della sostanza

*Formulazione o reimballaggio:* Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele

*Uso presso siti industriali:* uso nei carburanti, ut

*Uso generalizzato da parte di operatori professionali:* Uso nei carburanti.

*Uso Consumatori:* Uso nei carburanti.

Consultare l'allegato per la lista completa degli impieghi per i quali è previsto uno scenario di esposizione.

**Usi sconsigliati:** *Uso generalizzato da parte di operatori professionali e consumatori:* Si sconsigliano gli usi professionali e / o al consumo di sostanze cherosene in rivestimenti, detersivi, lubrificanti, fluidi per la lavorazione dei metalli, agenti leganti e distaccanti, prodotti chimici per l'agricoltura, applicazioni stradali e di costruzione ed esplosivi.

**Motivazione degli usi sconsigliati:** Sebbene questi usi siano stati precedentemente supportati, nel 2011 il comitato per la valutazione dei rischi (RAC) dell'ECHA ha emesso un parere in cui si affermava che alcune sostanze petrolifere nelle categorie Naphtha e Kerosine presentavano un rischio di tossicità cronica per il sistema nervoso centrale. Il parere propone limiti di esposizione più rigorosi che sono incompatibili con le valutazioni della sicurezza chimica eseguite per questi usi di sostanze cherosene. Poiché altre sostanze cherosene possono avere intervalli di composizione che si sovrappongono in modo significativo a quelli delle sostanze specificate nell'opinione, il consiglio viene applicato a tutte le sostanze cherosene. Pertanto, per motivi di protezione della salute umana, questi usi non sono più supportati nel fascicolo di registrazione.

Consultare l'allegato per la lista completa degli impieghi per i quali è previsto uno scenario di esposizione.

##### **1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza:**

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Ragione sociale           | TAMOIL ITALIA S.P.A.   |
| Indirizzo                 | VIA ANDREA COSTA 17  |
| Città / Nazione           | 20131 MILANO (MI) Italia   |
| Telefono                  | (+39) – 02 268161  |
| E-mail Tecnico competente | <a href="mailto:schedesicurezza@tamoil.com">schedesicurezza@tamoil.com</a> |

## 1.4 Numero telefonico di emergenza:

Centri antiveneni Consulenza telefonica attiva 24/24 ore:

Ospedale Niguarda Milano Tel: 02 66101029

CAV Pavia: Tel. 0382/24444

CAV Bergamo: Tel: 800 883300

CAV Foggia: Tel 0881-732326

CAV Firenze: Tel 055-7947819

CAV Policlinico Umberto I Roma: Tel 06-490663

CAV Policlinico "A.Gemelli": Tel 06-3054343

CAV Cardarelli Napoli: Tel: 081-5453333/7472870

## 2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Pericoli fisico-chimici: sostanza infiammabile.

Pericoli per la salute: la sostanza ha effetti irritanti per la cute. può causare danni ai polmoni in caso di ingestione. L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini.

Pericoli per l'ambiente: la sostanza ha effetti tossici per gli organismi acquatici con effetti a lungo termine per l'ambiente acquatico.

### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

#### 2.1.1 Classificazione Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Flam. Liq. 3      | H226              |
| Skin Irrit. 2     | H315              |
| Asp. Tox. 1       | H304              |
| STOT SE           | H336 (inalazione) |
| Aquatic Chronic 2 | H411              |

L'elenco delle indicazioni di pericolo H è riportato in sezione 16.

### 2.2 Elementi dell'etichetta



**Avvertenza:** PERICOLO

#### Indicazioni di pericolo:

H226: Liquido e vapore infiammabile

|       |  |
|-------|--|
| H304: | Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie |
| H315: | Provoca irritazione cutanea  |
| H336: | Può provocare sonnolenza o vertigini   |
| H411: | Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata                  |

#### Consigli di prudenza:

##### Carattere generale

P102: Tenere fuori dalla portata dei bambini

##### Prevenzione

P210: Tenere lontano da fonti di calore, superfici riscaldate, scintille, fiamme e altre fonti di innesco. Vietato fumare

P273: Non disperdere nell'ambiente.

P280: Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso

##### Reazione

P301+310: IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico

P331 Non provocare il vomito

##### Smaltimento

P501: Smaltire il prodotto/recipiente in conformità al D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

**Altre informazioni:** Nessuna

n. di Autorizzazione: n.a.

## 2.3 Altri pericoli

I vapori sono più pesanti dell'aria: possono accumularsi in locali confinati o in depressioni, si propagano a quota suolo e possono creare rischi di incendio e esplosione anche a distanza. In alcune circostanze, il prodotto può accumulare cariche elettrostatiche in quantità notevole, con rischio di scariche che possono innescare incendi o esplosioni.

Il prodotto non soddisfa i criteri di classificazione PBT o vPvB di cui all'allegato XIII del REACH.

## 3. COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

### 3.1 Sostanze

| Denominazione | Concentrazione | n.CAS      | n.CE      | n.Indice     | n.Registrazione       | Classificazione  |
|---------------|----------------|------------|-----------|--------------|-----------------------|--|
| Cherosene     | 100%           | 64742-81-0 | 265-184-9 | 649-423-00-8 | 01-2119462828-25-XXXX | Flam. Liq. 3; H226<br>Skin Irrit. 2; H315<br>Asp. Tox. 1; H304<br>STOT SE; H336<br>Aquatic Chronic 2; H411 |

### 3.2 Miscela

n.a.

## 4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

**Contatto occhi:** Rimuovere, se presenti, le lenti a contatto se la situazione consente di effettuare l'operazione con facilità. Continuare a risciacquare. Consultare immediatamente un medico nel caso in cui irritazioni, vista offuscata o gonfiore si sviluppano e persistono.

**Contatto cutaneo:** Rimuovere le calzature e gli indumenti contaminati e smaltirli in sicurezza. Lavare la parte interessata con acqua e sapone. In caso di irritazioni, gonfiore o rossore, consultare un medico specialista.

Per ustioni termiche minori, raffreddare la parte lesa. Tenere la parte ustionata sotto acqua corrente fredda per almeno cinque minuti, o fino a quando il dolore scompare. Evitare un'ipotermia generale. Durante l'utilizzo di apparecchiature ad alta pressione, può verificarsi una iniezione di prodotto. In caso di lesioni provocate dall'alta pressione, consultare immediatamente un medico. Non attendere la comparsa dei sintomi.

**Ingestione/aspirazione:** Non provocare il vomito per evitare il rischio di aspirazione. Non somministrare nulla per bocca a una persona in stato di incoscienza. In caso di ingestione, presumere sempre che sia avvenuta aspirazione. Trasportare immediatamente la vittima in ospedale. Non attendere la comparsa dei sintomi. In caso di vomito spontaneo, mantenere la testa in basso per evitare il rischio aspirazione del vomito nei polmoni.

**Inalazione:** Il rischio di inalazione è improbabile a causa della bassa tensione di vapore a temperatura ambiente. In caso di respirazione difficoltosa, portare l'infortunato all'aria aperta e mantenerla in una posizione comoda per la respirazione.

Se l'infortunato è incosciente e non respira, verificare l'assenza di ostacoli alla respirazione e praticare la respirazione artificiale da parte di personale specializzato. Se necessario, effettuare un massaggio cardiaco esterno e consultare un medico.

Se l'infortunato respira, mantenerla in posizione laterale di sicurezza. Somministrare ossigeno se necessario.

Trasferire immediatamente l'infortunato in ospedale. Iniziare immediatamente la respirazione artificiale se la respirazione si è arrestata. Somministrare ossigeno se necessario.

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

Sintomi: arrossamenti, irritazioni, leggera irritazione agli occhi. L'inalazione dei vapori può provocare mal di testa, nausea, vomito e uno stato di coscienza alterato. Ingestione: pochi o nessun sintomo previsto. Eventualmente, possono presentarsi nausea e diarrea.

### 4.3 Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

In caso di inalazione consultare un medico nel caso in cui la vittima si trovi in uno stato di coscienza alterato, o se i sintomi non scompaiono.

## 5. MISURE DI LOTTA ANTINCENDIO

### 5.1 Mezzi di estinzione

*Mezzi di estinzione idonei:*

Incendi di piccole dimensioni: terra o sabbia, anidride carbonica, schiuma, polvere chimica secca.

Incendi di grandi dimensioni: schiuma, acqua nebulizzata. Nota: l'uso di acqua a getto frazionato (acqua nebulizzata) è riservato al personale appositamente addestrato. Altri gas inerti (come permessi dalla normativa).

*Mezzi di estinzione NON idonei:* non utilizzare getti d'acqua diretti sul prodotto che brucia, possono causare schizzi e diffondere l'incendio. Evitare l'utilizzo simultaneo di schiuma e acqua sulla stessa superficie poiché l'acqua distrugge la schiuma.

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

La combustione incompleta potrebbe generare una complessa miscela di particelle solide e liquide aerodisperse e di gas, incluso CO (monossido di carbonio), SO<sub>x</sub> (ossidi di zolfo) o H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (acido solforico), composti organici e inorganici non identificati.

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

In caso di incendio o in spazi confinati o scarsamente ventilati, indossare un indumento completo di protezione ignifugo e un respiratore autonomo dotato di maschera completa funzionante in pressione positiva (864).

## 6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

#### 6.1.1 Per chi NON interviene direttamente

Se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte. Evitare il contatto diretto con il materiale rilasciato. Rimanere sopravvento. In caso di sversamenti di grande entità, avvertire i residenti delle zone sottovento. Allontanare il personale non coinvolto dall'area dello sversamento. Avvertire le squadre di emergenza. Salvo in caso di versamenti di piccola entità, la fattibilità degli interventi deve sempre essere valutata e approvata, se possibile, da personale qualificato e competente incaricato di gestire l'emergenza. Eliminare tutte le fonti di accensione se le condizioni di sicurezza lo consentono (es.: elettricità, scintille, fuochi, fiaccole). Se richiesto, comunicare l'evento alle autorità preposte conformemente alla legislazione applicabile.

#### 6.1.2 Per chi interviene direttamente

Sversamenti di piccola entità: i tradizionali indumenti di lavoro antistatici sono generalmente appropriati.

Sversamenti di grande entità: indumento di protezione totale resistente agli agenti chimici e realizzato in materiale antistatico. Guanti da lavoro che forniscano un'adeguata resistenza agli agenti chimici, in particolare agli idrocarburi aromatici. I guanti realizzati in PVA (polivinilalcol) non sono resistenti all'acqua e non sono adatti per uso di emergenza. Elmetto di protezione. Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antisdrucchiolo. Occhiali di protezione o dispositivi di protezione per il viso se schizzi o contatto con gli occhi sono possibili o prevedibili. Protezione respiratoria: una semimaschera o una maschera intera dotata di filtro(i) per vapori organici o un respiratore autonomo possono essere utilizzati secondo l'entità dello sversamento e del livello prevedibile di esposizione. Nel caso in cui la situazione non possa essere completamente valutata o se c'è il rischio di carenza di ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo.

## 6.2 Precauzioni ambientali

Evitare che il prodotto finisca nelle fognature, nei fiumi o in altri corpi d'acqua.

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

Spandimenti sul suolo: se necessario, arginare il prodotto con terra asciutta, sabbia o altro materiale non infiammabile. Gli sversamenti di grande entità possono essere ricoperti con cautela di schiuma, se disponibile, al fine di prevenire i rischi di incendio. Non usare getti diretti. All'interno di edifici o spazi confinati, garantire una ventilazione appropriata. Assorbire il prodotto versato con materiali non infiammabili. Raccogliere il prodotto versato con mezzi adeguati. Trasferire il prodotto e gli altri materiali contaminati raccolti in adeguati serbatoi o contenitori per il riciclo o lo smaltimento in sicurezza. In caso di contaminazione del terreno, rimuovere il suolo contaminato e trattare conformemente alla legislazione locale.

Spandimenti in acqua: in caso di piccoli sversamenti in acque chiuse (es.: nei porti) contenere il prodotto utilizzando barriere galleggianti o altri dispositivi. Raccogliere il prodotto versato con specifici materiali assorbenti galleggianti. Se possibile, contenere gli sversamenti maggiori in acqua utilizzando barriere galleggianti o altri mezzi meccanici. Se ciò non fosse possibile, controllare il livello di diffusione del prodotto versato e raccogliere il materiale utilizzando uno skimmer o altro mezzo meccanico. L'utilizzo di agenti disperdenti deve essere proposto da un esperto e, se richiesto, autorizzato dalle autorità locali competenti. Raccogliere il prodotto recuperato e gli altri materiali in adeguati serbatoi o contenitori, per il riciclo o lo smaltimento in sicurezza.

Le misure raccomandate si basano sugli scenari più probabili di sversamento per questo prodotto. Le condizioni locali (vento, temperatura dell'aria, direzione e velocità delle onde e delle correnti) possono, tuttavia, influire significativamente sulla scelta dell'azione da compiere. Consultare, pertanto, esperti locali se necessario. La legislazione locale può stabilire o limitare le azioni da compiere.

## 6.4 Riferimento ad altre sezioni

Per maggiori informazioni in merito ai dispositivi di protezione individuale, fare riferimento alla sezione "Controllo delle esposizioni e protezione individuale".

# 7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

## 7.1 Precauzione per la manipolazione sicura

### 7.1.1 Misure protettive (Misure di contenimento e preventive)

Rischio di miscela esplosiva di vapori e aria. Assicurarsi che tutte le disposizioni in materia di atmosfere esplosive e strutture di gestione e stoccaggio dei prodotti infiammabili siano correttamente rispettate. Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde. Non fumare.

Utilizzare e conservare esclusivamente all'esterno o in un luogo ben ventilato. Utilizzare appropriati dispositivi di protezione individuale, se necessario. Non utilizzare aria compressa durante le operazioni di riempimento, scarico o manipolazione. Il vapore è più pesante dell'aria: prestare particolare attenzione all'accumulo nei pozzi e negli spazi confinati. Evitare il contatto con pelle e occhi. Non ingerire. Evitare di respirare vapori. Per maggiori informazioni in merito ai dispositivi di protezione individuale e alle condizioni operative, fare riferimento agli "Scenari di esposizione". Prevenire il rischio di scivolamento. Non rilasciare nell'ambiente.

### 7.1.2 Indicazioni in materia di igiene del lavoro

Assicurarsi che siano adottate adeguate misure di pulizia (housekeeping). Il materiale contaminato non deve accumularsi nei luoghi di lavoro e non deve mai essere conservato in tasca. Tenere lontano da cibi e bevande. Non mangiare, bere o fumare durante l'utilizzo del prodotto. Lavare accuratamente le mani dopo la manipolazione. Non riutilizzare gli indumenti contaminati.

## 7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

La struttura dell'area di stoccaggio, le caratteristiche dei serbatoi, le apparecchiature e le procedure operative devono essere conformi alla legislazione pertinente in ambito europeo, nazionale o locale. Gli impianti di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti. Le attività di pulizia, ispezione e manutenzione della struttura interna dei serbatoi di stoccaggio devono essere effettuate da personale qualificato e correttamente attrezzato, così come stabilito dalla legislazione nazionale, locale, o regolamenti aziendali. Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno e il grado di infiammabilità.

Conservare separato dagli agenti ossidanti.

Utilizzare acciaio dolce o acciaio inossidabile per contenitori e rivestimenti. Alcuni materiali sintetici possono non essere adatti ai contenitori o ai rivestimenti sulla base delle caratteristiche del materiale e degli usi previsti. Verificare la compatibilità dei materiali presso il produttore in relazione alle condizioni di utilizzo.

Se il prodotto è fornito in contenitori, conservare esclusivamente nel contenitori originale o in un contenitori adatto al tipo di prodotto.

Conservare i contenitori accuratamente chiusi e correttamente etichettati.

I contenitori vuoti possono contenere residui infiammabili di prodotto, ciò può causare pericolo di incendi o esplosioni. Aprire lentamente per tenere sotto controllo eventuali rilasci di pressione. Conservare esclusivamente nel contenitori originali o in contenitori adatti al tipo di prodotto. I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto. Non saldare, brasare, perforare, tagliare o incenerire i contenitori vuoti a meno che essi non siano stati adeguatamente bonificati.

## 7.3 Usi finali particolari

Vedi scenari di esposizione allegati.

## 8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE

### 8.1 Parametri di controllo

Valori limite di esposizione (sostanza):

**Kerosene**

*KEROSENE*

ACGIH 2021:

TLV®-TWA: 200 mg/m<sup>3</sup>

*IDROGENO SOLFORATO CAS 7783-06-4*

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.:

Valori Limite (8 ore): 5 ppm; 7 mg/m<sup>3</sup>

Valori Limite (breve termine): 10 ppm; 14 mg/m<sup>3</sup>

ACGIH 2021:

TLV®-TWA: 1 ppm

TLV®-STEL: 5 ppm

Procedure di monitoraggio: fare riferimento al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. o alle buone pratiche di igiene industriale.

**DNEL cherosene: conclusioni sui pericoli per i lavoratori**

| Via di esposizione | Tipologia di effetto              | Conclusioni sul rischio                 | Endpoint più sensibile |
|--------------------|-----------------------------------|---|------------------------|
| Inalazione         | Effetti sistemici - Lungo termine | nessun rischio identificato             |                        |
| Inalazione         | Effetti sistemici - Acuto         | nessun rischio identificato             |                        |
| Inalazione         | Effetti locali - Lungo termine    | nessun rischio identificato             |                        |
| Inalazione         | Effetti locali - Acuto            | nessun rischio identificato             |                        |
| Dermica            | Effetti sistemici - Lungo termine | nessun rischio identificato             |                        |
| Dermica            | Effetti sistemici - Acuto         | nessun rischio identificato             |                        |
| Dermica            | Effetti locali - Lungo termine    | basso rischio (nessuna soglia derivata) |                        |
| Dermica            | Effetti locali - Acuto            | basso rischio (nessuna soglia derivata) |                        |
| Occhi              | Effetti locali                    | nessun rischio identificato             |                        |

**DNEL cherosene: conclusioni sui pericoli per la popolazione generale**

| Via di esposizione | Tipologia di effetto              | Conclusioni sul rischio                 | Endpoint più sensibile            |
|--------------------|-----------------------------------|---|-----------------------------------|
| Inalazione         | Effetti sistemici - Lungo termine | nessun rischio identificato             |                                   |
| Inalazione         | Effetti sistemici - Acuto         | nessun rischio identificato             | neurotossicità (per inalazione)   |
| Inalazione         | Effetti locali - Lungo termine    | nessun rischio identificato             | Irritazione (tratto respiratorio) |
| Inalazione         | Effetti locali - Acuto            | nessun rischio identificato             | Irritazione (tratto respiratorio) |
| Dermica            | Effetti sistemici - Lungo termine | nessun rischio identificato             |                                   |
| Dermica            | Effetti sistemici - Acuto         | nessun rischio identificato             |                                   |
| Dermica            | Effetti locali - Lungo termine    | basso rischio (nessuna soglia derivata) |                                   |
| Dermica            | Effetti locali - Acuto            | basso rischio (nessuna soglia derivata) |                                   |
| Orale              | Effetti sistemici - Lungo termine | nessun rischio identificato             |                                   |
| Orale              | Effetti sistemici - Acuto         | nessun rischio identificato             |                                   |
| Occhi              | Effetti locali                    | nessun rischio identificato             |                                   |

**PNEC(S) (Concentrazione Prevista di Non Effetto)**

| PNEC(S) Acque, sedimenti e Suolo |   |
|----------------------------------|---|
|                                  | La sostanza è un idrocarburo UVCB con pericolo cronico per l'ambiente acquatico. Il metodo "hydrocarbon block viene utilizzato per la valutazione del rischio ambientale ( Guida REACH R7 paragrafo 13-1) I PNEC non possono essere derivati per le sostanze UVCB per cui i PNEC acquatici per "hydrocarbon block" (ossia una library di circa 1500 idrocarburi rappresentativi e raggruppati in base alle proprietà fisiche e chimiche, alle proprietà di ripartizione e di degradazione), sono stati ricavati utilizzando il metodo statistico di estrapolazione HC5 e il modello (TLM) target Lipid Model. In seguito a specifiche richieste da parte di ECHA, è stata effettuata una revisione del modello TLM che ha portato a dei nuovi risultati utilizzati nel CSR edizione 2016. Per i dettagli fare riferimento all'allegato alla sezione 13 di IUCLID.PETRO-RISK ProductLibrary tab, PAH Phototoxicity, PNEC HC5, TLM Validation, PETROTOX Verification and NOS Heterocyclics. |

## 8.2 Controlli dell'esposizione

### 8.2.1 Controlli tecnici idonei

Minimizzare l'esposizione a nebbie/vapori/aerosol. Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato, controllare l'atmosfera verificare il contenuto di ossigeno.

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

#### (a) Protezione per occhi/ volto:

In assenza di sistemi di contenimento e in caso di rischio di contatto con occhi/volto, indossare una protezione per la testa e per il viso (visiera e/o occhiali di protezione (EN 166)).

#### (b) Protezione della pelle:

##### i) Protezione delle mani

In assenza di sistemi di contenimento e in caso di possibilità di contatto con la pelle, usare guanti con polsini alti resistenti agli idrocarburi, felpati internamente, se necessario isolati termicamente. Guanti di PVC (polivinilcloruro) con indice di protezione da agenti chimici almeno pari a 5 (tempo di permeazione > di 240 minuti) possono essere utilizzati per brevi periodi. Il neoprene o la gomma naturale (lattice) non hanno caratteristiche adeguate di resistenza. Usare i guanti nel rispetto delle condizioni e dei limiti fissati dal produttore. Nel caso, fare riferimento alla norma UNI EN 374. I guanti devono essere sottoposti a periodica ispezione e sostituiti in caso di usura, perforazione o contaminazione.

##### ii) Altro

In caso di manipolazione del prodotto, usare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature idonee. Nel caso, fare riferimento alle norme UNI EN 465-466-467.

In caso di contaminazione degli indumenti sostituirli e pulirli immediatamente

#### (c) Protezione respiratoria:

In ambienti ventilati o all'aperto: nessuna.

Se non è possibile determinare o stimare con buona certezza i livelli di esposizione o se è possibile che si verifichi una carenza d'ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo (EN 529).

#### (d) Pericoli termici: vedi precedente lettera b)



### 8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale

Non rilasciare nell'ambiente. Gli impianti di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti.

In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.

Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte o recuperarle dalle acque reflue.

Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.

I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati. Per maggiori dettagli consultare gli scenari di esposizione allegati.

Per informazioni aggiuntive in merito ai dispositivi di protezione individuale e alle condizioni operative, fare riferimento agli "Scenari di esposizione".

## 9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

|   |  |
|---|--|
| a) stato fisico   | liquido  |
| b) colore   | n.d.   |
| c) odore  | n.d.   |
| d) punto di fusione/punto di congelamento   | < -20°C  |
| e) punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione | 90-300 °C (EN ISO3405 e ASTM D-86)                                 |
| f) Infiammabilità   | Liquido infiammabile   |
| g) limite inferiore e superiore di esplosività                                      | LEL 1,16%; UEL 6,0%  |
| h) punto di infiammabilità  | > 23 °C (EN ISO 2719, 13736, ASTM D 93-02a)                        |
| i) temperatura di autoaccensione  | > 220 °C (ASTM E659)   |
| j) temperatura di decomposizione  | n.a.   |
| k) pH   | n.a.   |
| l) viscosità cinematica   | 1 – 2,5 cSt a 40 °C e 2,9 - 12 cSt a -20 °C (ISO 3104 e ASTM D445) |
| m) solubilità   | Solubilità in acqua non applicabile poichè sostanza UVCB           |
| n) coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico):              | Non applicabile poichè sostanza UVCB                               |
| o) tensione di vapore   | 1 - 21 kPa a 37,8 °C (EN 13016-1)                                  |
| p) densità e/o densità relativa   | 0,75 – 0,86 g/cm <sup>3</sup> a 15 °C (ASTM D-4052 e EN ISO 12185) |
| q) densità di vapore relativa   | n.a.   |
| r) caratteristiche delle particelle   | n.a.   |

### 9.2 Altre informazioni

Non presenti.

#### 9.2.1 Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

La miscela è classificata liquido infiammabile

#### 9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

I vapori sono più pesanti dell'aria: possono accumularsi in locali confinati o in depressioni, si propagano a quota suolo e possono creare rischi di incendio e esplosione anche a distanza. In alcune circostanze, il prodotto può accumulare cariche elettrostatiche in quantità notevole, con rischio di scariche che possono innescare incendi o esplosioni.

## **10. STABILITÀ E REATTIVITÀ**

### **10.1 Reattività**

Il prodotto non presenta ulteriori pericoli legati alla reattività rispetto a quelli riportati nei sottotitoli successivi.

### **10.2 Stabilità chimica**

Questo prodotto è stabile in relazione alle sue proprietà intrinseche.

### **10.3 Possibilità di reazioni pericolose**

Il contatto con forti ossidanti (quali perossidi e cromati) può causare un pericolo di incendio. Una miscela con nitrati o altri ossidanti forti (quali clorati, perclorati e ossigeno liquido) può generare una massa esplosiva. La sensibilità al calore, alla frizione e allo shock non possono essere valutate in anticipo.

### **10.4 Condizioni da evitare**

Conservare separato dagli agenti ossidanti.

Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde. Non fumare.

Evitare la formazione di cariche elettrostatiche.

### **10.5 Materiali incompatibili**

Forti ossidanti.

### **10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi**

Il prodotto non decompone quando utilizzata per gli usi previsti.

## **11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**

Sono disponibili solamente pochi studi sulla tossicocinetica del cherosene. Sono disponibili alcuni studi per alcuni costituenti del cherosene.

Le applicazioni dermiche di cherosene hanno rivelato che i costituenti aromatici e alifatici sono ben assorbiti attraverso la cute e che gli aromatici penetrano a una velocità maggiore degli alcani. Dopo l'assorbimento i costituenti del cherosene sono distribuiti attraverso la circolazione sanguigna ai tessuti grassi e ai vari organi.

Gli studi sulla via di esposizione inalatoria hanno rivelato che i costituenti volatili del cherosene sono ben assorbiti (31-54%) e sono distribuiti principalmente nei tessuti grassi. I componenti aromatici sono metabolizzati più velocemente dei nafteni, n-alcani, isoalcani e 1-alcheni.

Gli studi sulla via di esposizione orale hanno indicato che l'assorbimento gastrointestinale del cherosene è lento e incompleto.

### **11.1 Informazioni tossicologiche**

#### **a) Tossicità acuta:**

Il cherosene ha una bassa tossicità acuta con una DL50 orale ratto maggiore di 5000 mg/kg, una DL50 dermica coniglio superiore a 2000 mg/kg e una CL50 inalatoria ratto superiore a 5,28 mg/l.

Negli animali gli effetti più significativi, provocati da esposizioni a dosi molto elevate di cherosene, sono irritazione leggera dello stomaco e del tratto gastrointestinale.

Gli unici effetti avversi osservati in studi di inalazione acuta sono diminuzione dell'attività e della frequenza respiratoria.

L'esposizione dermica a cherosene non comporta effetti di tossicità sistemica, gli unici effetti osservati sono correlati all'irritazione dermica. Il cherosene non è pertanto classificato per la tossicità acuta ai sensi delle normative europee sulle sostanze pericolose.

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

| Metodo   | Risultato   | Commenti  | Fonte  |
|--|---|---|--|
| <b>Via Orale</b>   |   |   |  |
| RATTO<br>oral: gavage<br>EPA OTS 798.1175<br>Equivalente a OECD<br>Guideline 420       | DL50:>5000 mg/kg (M/F)<br>Assenza di mortalità e effetti sistemici        | Studio chiave<br>CAS 68333-23-3<br>Affidabile senza restrizioni | ARCO (Atlantic Richfield Company) 1992a            |
| <b>Via Inalatoria</b>  |   |   |  |
| RATTO<br>inalazione: vapori<br>OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)          | CL50 mg/l/4 ore: > 5,28 (M/F)<br>Assenza di mortalità e effetti sistemici | Studio chiave<br>CAS 8008-20-6<br>Affidabile senza restrizioni  | Studio di American Petroleum Institute (API) 1987a |
| <b>Via Cutanea</b>   |   |   |  |
| CONIGLIO<br>Bendaggio occlusivo<br>EPA OTS 798.1100 (Equivalente a OECD Guideline 402) | DL50>2000 mg/kg (M/F)   | Studio chiave<br>CAS 68333-23-3<br>Affidabile senza restrizioni | ARCO (Atlantic Richfield Company) 1982g            |

#### b) Corrosione cutanea/irritazione cutanea

Il potenziale di irritazione cutanea di campioni appartenenti alla categoria del cherosene è stato testato in un gran numero di studi condotti in genere sul coniglio. Le conclusioni di questi studi indicano che il cherosene è irritante per la cute. Tali risultati portano alla classificazione della sostanza Skin Irrit. 2 H315 (Provoca irritazione cutanea).

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

| Metodo  | Risultato   | Commenti   | Fonte                                    |
|---|---|--|--|
| CONIGLIO<br>Bendaggio semioclusivo su pelle rasata<br>OECD Guideline 404                                    | Non irritante<br>Punteggio medio Eritema: 0,17 di max. 4<br>(completamente reversibile entro 48 ore)<br>Indice Edema: 0 di max. 4:  | Studio chiave<br>Cherosene<br>Affidabile senza restrizioni | Shell (1991a)                            |
| CONIGLIO<br>Bendaggio occlusivo su pelle intatta<br>EPA Guidelines in FR Vol. 44, No. 145, pgs. 44054-44093 | Irritante<br>Punteggio medio: 3,46 di max. 4 (non completamente reversibile entro 10 giorni)<br>Punteggio medio: 2,33 di max. 4:<br>Edema score:<br>(non completamente reversibile entro 10 giorni) | Studio chiave<br>Cherosene<br>Affidabile con restrizioni   | ARCO (Atlantic Richfield Company) 1986 d |

#### c) Gravi danni oculari/irritazione oculare

Il potenziale di irritazione degli occhi di campioni appartenenti alla categoria del cherosene è stato testato in un gran numero di studi condotti in genere sul coniglio

Tutti gli studi hanno evidenziato assenza o solo transitoria e reversibile irritazione degli occhi, non è pertanto necessaria nessuna classificazione della sostanza.

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

| Metodo  | Risultato   | Commenti  | Fonte                                   |
|---|---|---|---|
| CONIGLIO<br>EPA OTS 798.4500 (Acute Eye Irritation) | Non irritante<br>Punteggio medio cornea: 0 di max 80<br>Punteggio medio iride: 0 di max 10<br>Punteggio medio congiuntiva: 0 di max. 20 | Studio chiave<br>CAS 68333-23-3<br>Affidabile senza restrizioni | ARCO (Atlantic Richfield Company) 1992n |

#### d) Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

##### Sensibilizzazione respiratoria

Questo endpoint non è un requisito REACH e non sono disponibili dati per questo endpoint. I prodotti appartenenti alla categoria del cherosene non provocano sensibilizzazione delle vie respiratorie, non è pertanto necessaria nessuna classificazione del prodotto.

##### Sensibilizzazione cutanea

Sono disponibili diversi studi condotti per saggiare il potenziale di sensibilizzazione di prodotti appartenenti alla categoria del cherosene.

I risultati ottenuti da questi studi indicano l'assenza di potenziale di sensibilizzazione cutanea, non è pertanto necessaria nessuna classificazione del prodotto.

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

| Metodo   | Risultato           | Commenti  | Fonte                    |
|--|---------------------|---|--------------------------|
| PORCELLINO D'INDIA<br>EPA OTS 798.4100 (Skin Sensitisation) equivalente a OECD Guideline 406 ( | Non sensibilizzante | Studio chiave<br>CAS 68333-23-3<br>Affidabile senza restrizioni | Richfield Company) 1992q |

#### e) Mutagenicità delle cellule germinali

Il potenziale mutageno del cherosene è stato ampiamente studiato in una serie test in vivo e in vitro. La maggior parte degli studi non hanno mostrato prove coerenti di attività mutagena, pertanto non è prevista nessuna classificazione ai sensi della normativa sulle sostanze pericolose.

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

##### Studi in vitro:

| Metodo  | Risultato | Commenti  | Fonte        |
|---|-----------|---|--------------|
| Test di Ames in vitro<br>S. typhimurium TA98<br>Dosi: 50 µl/mL<br>(ASTM E1687, modificato). | Negativo  | Studio chiave<br>CAS 64742-81-0<br>Affidabile senza restrizioni | Mobil (1991) |
| Test di Ames in vitro<br>S. typhimurium TA98<br>Dosi: 50 µl/mL                              | Negativo  | Studio chiave<br>CAS 8008-20-6<br>Affidabile senza              | Mobil (1991) |

|  |          |  |   |
|--|----------|--|---|
| (ASTM E1687, modificato).  |          | restrizioni  |   |
| Saggio su cellule di mammifero:<br>scambio dei cromatidi fratelli<br>Cellule ovariche di criceto<br>Dosi:<br>0,007, 0,013, 0,025, e 0,05 µl/ml<br>(senza attivazione metabolica)<br>0,05, 0,1, 0,2, and 0,4 µl/ml (con<br>attivazione metabolica)<br>(OECD Guideline 479 ( | Negativo | Studio chiave<br>CAS 64742-81-0<br>Affidabile senza<br>restrizioni | American<br>Petroleum<br>Institute (API)<br>1988a |

#### Studi in vivo:

| Metodo   | Risultato | Commenti   | Fonte   |
|--|-----------|--|---|
| Test di aberrazione cromosomica<br>RATTO - (M/ F)<br>Via di somministrazione:<br>Intraperitoneale<br>Dosi: 0, 0,3, 1,0 e 3,0 g/kg<br>(concentrazione analitica.)<br>OECD Guideline 475 | Negativo  | Studio chiave<br>CAS 8008-20-6<br>Affidabile senza<br>restrizioni  | American<br>Petroleum<br>Institute (API)<br>1985c |
| Test di aberrazione cromosomica<br>RATTO - (M/ F)<br>Via di somministrazione:<br>Intraperitoneale<br>Dosi: 0,3, 1,0 e 3,0 g/kg<br>OECD Guideline 475                                   | Negativo  | Studio chiave<br>CAS 64742-81-0<br>Affidabile senza<br>restrizioni | American<br>Petroleum<br>Institute (API)<br>1984b |

#### f) Cancerogenicità

Il cherosene non è cancerogeno per gli animali a seguito di esposizioni per via orale e inalatoria. Contatti cronici con cherosene comportano la formazione di tumori come conseguenza di cicli ripetuti di irritazione, danni e riparazioni.

Comunque il cherosene non è risultato mutageno né genotossico e gli studi su animali confermano che la formazione di tumori cutanei non è di natura genotossica. Anche se l'irritazione dermica da sola non sembra essere sufficiente a causare i tumori dermici, gli studi dimostrano chiaramente che l'irritazione e l'infiammazione dermica sono prerequisiti per la carcicongenicità dermica. In conclusione il cherosene non è classificato cancerogeno ai sensi delle normative europee sulle sostanze pericolose.

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

| Metodo   | Risultato           | Commenti  | Fonte   |
|--|---------------------|---|---|
| <b>Via cutanea</b>   |                     |   |   |
| TOPO (C3H/HeNCriBr)<br>(M)<br>35,5 µL (quantitativo applicato)<br>Esposizione 2 anni (2 volta a<br>settimana)<br>Equivalentente o simile a Guideline 451 | Effetti neoplastici | Studio chiave<br>Test Material JET fuel<br>A<br>Affidabile senza<br>restrizioni | Freeman J.J.,<br>Federici T.M.,<br>McKee R.H.<br>(1993) |

|  |                              |   |  |
|--|------------------------------|---|--|
| TOPO<br>(maschi/ femmine)<br>Esposizione: metà della durata di vita (2 volte a settimana)<br>Dosi: 50 ul/<br>Nessuna linea guida disponibile.<br>Guideline 451 | 50 µL<br>Effetti neoplastici | Studio chiave<br>CAS 64742-81-0<br>Affidabile con restrizioni | Studio di<br>American<br>Petroleum<br>Institute (API)<br>1989b |
|--|------------------------------|---|--|

### g) Tossicità per la riproduzione

#### Tossicità per la fertilità :

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione. La maggior parte degli studi non hanno mostrato prove coerenti di tossicità per la fertilità. Nessuna classificazione prevista dalla normativa sulle sostanze pericolose.

| Metodo  | Risultato   | Commenti   | Fonte  |
|---|---|--|--|
| RATTO<br>Maschi/ femmine fertilità<br>Somministrazione: orale (gavage)<br>Maschi: 750, 1500, o 3000 mg/kg/giorno (dose ingerita effettiva)<br>Femmine: 325, 750, o 1500 mg/kg/giorno (dose ingerita effettiva)<br>Esposizione:<br>Maschi: 70 - 90 giorni. Femmine: 21 settimane (trattamento giornaliero) | NOAEL<br>(P): 750 mg/kg/giorno<br>Femmine, effetti sul peso corporeo<br>NOAEL (riproduzione):<br>>= 3000 mg/kg/giorno<br>(durata della gravidanza, caratterizzazione sperma)<br>NOAEL (reproduzione) (P):<br>>= 1500 mg/kg/giorno<br>Femmine (durata della gravidanza, indice di vita del nascituro, dimensioni e peso della nidiata)<br>NOAEL (F1): 750 mg/kg (M/F) (peso del neonato) | Studio chiave<br>JP-8 jet fuel<br>Affidabile senza restrizioni | Mattie, D.R.,<br>Marit, G.B.,<br>Cooper, J.R.,<br>Sterner, T.R.,<br>Flemming, C.D.<br>(2000) |

#### Tossicità sullo sviluppo/teratogenesi:

Gli studi sullo sviluppo hanno rilevato effetti positivi solamente a dosi che hanno provocato anche tossicità materna. Non è pertanto necessaria nessuna classificazione del prodotto nell'ambito della normativa sulle sostanze pericolose.

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

| Metodo  | Risultato  | Commenti   | Fonte                                   |
|---|--|--|---|
| RATTO<br>Somministrazione: orale (gavage)<br>Dosi: 500, 1000, 1500, o 2000 mg/kg/giorno (dose ingerita effettiva)<br>Esposizione: 10 giorni (giornaliera)<br>OECD Guideline 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study) | NOAEL (tossicità dell'embrione):<br>1000 mg/kg/giorno<br>Effetti: riduzione del peso del feto<br>LOAEL ((tossicità dell'embrione):<br>1500 mg/kg/giorno<br>Effetti: riduzione del peso del feto<br>NOAEL (tossicità materna):<br>500 mg/kg/giorno<br>Effetti: riduzione del peso<br>LOAEL (tossicità materna):<br>1000 mg/kg/giorno<br>Effetti: riduzione del peso | Studio chiave<br>JP-8 jet fuel<br>Affidabile senza restrizioni | Cooper, J.R.,<br>Mattie, D.R.<br>(1996) |
| RATTO   | NOAEC (tossicità materna):   | Studio chiave  | American Petroleum                      |

|   |   |  |                          |
|---|---|--|--------------------------|
| Dosi: 106 o 364 ppm<br>(concentrazioni analitiche)<br>Somministrazione: inalazione<br>Esposizione: 6 h/giorno ogni<br>giorno<br>Exposure: Six hours each day<br>(Daily)<br>OECD Guideline 414 (Prenatal<br>Developmental Toxicity Study | >= 364 ppm<br>NOAEC (teratogenicità): >=<br>364 ppm | CAS 8008-20-6<br>Affidabile senza<br>restrizioni | Institute (API)<br>1979b |
|---|---|--|--------------------------|

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

Il cherosene è classificato STOT SE 3 H336 (Può provocare sonnolenza o vertigini).

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

Sono disponibili numerosi studi di tossicità subacuta e subcronica su cherosene. In tutti gli studi è stata rilevata assenza di effetti sistemici avversi anche alle dosi maggiori somministrate, pertanto il cherosene non è classificato pericoloso per tale end-point ai sensi delle normative sulle sostanze pericolose.

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

| Metodo   | Risultato   | Commenti   | Fonte   |
|--|---|--|---|
| <b>Orale</b>   |   |  |   |
| RATTO - (M/ F) - Gavage<br>Sub cronico: maschi per 70-90 giorni<br>Femmine per 21 settimane<br>Dosi:<br>Maschi: 750, 1500, o 3000<br>mg/kg/giorno (effettivamente<br>ingerito)<br>Femmine: 325, 750, o 1500<br>mg/kg/day (effettivamente ingerito) | NOAEL: 750 mg/kg/giorno<br>(femmina) (effetti sul peso<br>corporeo)   | Studio chiave<br>JP-8 jet fuel<br>Affidabile senza<br>restrizioni  | Mattie, D.R.,<br>Marit, G.B.,<br>Cooper, J.R.,<br>Sternner, T.R.,<br>Flemming, C.D.<br>(2000) |
| <b>Inalazione</b>  |   |  |   |
| RATTO<br>(M/F)<br>vapori<br>Inalazione (vapore)<br>Subacuto: 4 settimane (6 ore/giorno,<br>5 giorni a settimana)<br>Dose: 24 mg/m <sup>3</sup><br>OECD Guideline 412   | NOAEC: >= 24 mg/m <sup>3</sup><br>(M/f)<br>(non sono stati osservati<br>effetti correlati al<br>trattamento.)   | Studio chiave<br>CAS 64742-81-0<br>Affidabile senza<br>restrizioni | American<br>Petroleum<br>Institute (API)<br>1986  |
| RATTO<br>(Maschi/femmine)<br>vapori<br>Inalazione (vapore)<br>Subcronico: 90 giorni (continuo: 24<br>ore al giorno)<br>Dosi: 0, 500, or 1000 mg/m <sup>3</sup> (<br>Veicolo: aria<br>OECD Guideline 413  | NOAEL: >= 1000 mg/m <sup>3</sup><br>Femmine: effetti totali<br>LOAEL: 500 mg/m <sup>3</sup><br>Maschi: effetti sul peso<br>corporeo, peso degli organi e<br>istopatologia (gli effetti sono<br>dovuti a nefropatia mediata<br>da alpha-2u globulin) | Studio chiave<br>JP-8 jet fuel<br>Affidabile senza<br>restrizioni  | Mattie, D.R.,<br>Alden, C.L.,<br>Newell, T.K.,<br>Gaworski, C.L.,<br>Flemming, C.D.<br>(1991) |
| <b>Cutanea</b>   |   |  |   |
| RATTO<br>(M/F)<br>Subacuto 4 settimane (6 ore al<br>giorno per 5 giorni a settimana)   | NOAEL: >= 0,5 mL/kg<br>(M/ F)<br>LOAEL cute: 0,01 mL/kg   | Studio chiave<br>CAS 68333-23-3<br>Affidabile senza<br>restrizioni | ARCO (Atlantic<br>Richfield<br>Company) 1992v   |

| Metodo  | Risultato | Commenti | Fonte |
|---|-----------|----------|-------|
| Dosi: 0,01, 0,05, o 0,50 mL/kg/giorno<br>OECD Guideline 410 ( | (M F)     |          |       |

#### j) Pericolo di aspirazione:

Poiché il cherosene ha una viscosità < 20,5 mm<sup>2</sup>/s a 40°C è possibile che si verifichi l'aspirazione del prodotto nei polmoni, pertanto è classificata Asp. Tox. 1 H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie).

## 11.2 Informazioni su altri pericoli

### 11.2.1 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

La sostanza non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino

### 11.2.2. Altre informazioni

Gli studi fin'ora effettuati non hanno evidenziato effetti neurotossici o neuropatologie.

## 12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Sulla base delle informazioni ecologiche sotto riportate ed in base ai criteri indicati dalle normative sulle sostanze pericolose, il cherosene è classificato pericoloso per l'ambiente Aquatic Chronic 2 H411.

### 12.1 Tossicità

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

| Endpoint  | Risultato  | Commenti   |
|---|--|--|
| <b>Tossicità acquatica</b>  |  |  |
| Invertebrati<br>Daphnia magna<br>Breve termine                          | EL50 (48 h): 1,4 mg/L (mobilità)<br>EL50 (24 h): 4,6 mg/L (mobilità)<br>NOEL (48 h): 0,3 mg/L (mobilità)   | Studio chiave<br>CAS 64742-81-0<br>Affidabile senza restrizioni<br>OECD Guideline 202<br>Exxon (1995d)     |
| Invertebrati<br>Daphnia magna<br>Lungo termine                          | EL50 (21 giorni): 0,89 mg/L (riproduzione)<br>EL50 (21 giorni): 0,81 mg/L (immobilizzazione)<br>NOEL (21 giorni): 0,48 mg/L (riproduzione)<br>LOEL (21 giorni): 1,2 mg/L (riproduzione)<br>NOEL (21 giorni): 1,2 mg/L (lunghezza dell'adulto)<br>LOEL (21 giorni): 0,48 mg/L (lunghezza dell'adulto) | Studio chiave<br>CAS 64742-81-0<br>Affidabile senza restrizioni<br>OECD Guideline 211<br>ExxonMobil (2010) |
| Alghe<br>Pseudokirchnerella<br>subcapitata<br>Inibizione della crescita | EL50 (24 h): 1 – 3 mg/L (Numero delle cellule)<br>EL50 (48 h): 1 – 3 mg/L (Numero delle cellule)<br>EL50 (72 h): 1 – 3 mg/L (Numero delle cellule)<br>NOEL (24 h): 1 mg/L (Numero delle cellule)<br>NOEL (48 h): 1 mg/L (Numero delle cellule)<br>LOEL (72 h): 1 mg/L (Numero delle cellule)         | Studio chiave<br>CAS 64742-94-5<br>Affidabile senza restrizioni<br>OECD Guideline 201<br>Shell (1994)      |
| Alghe   | EL50 (72 h): 10 – 30 mg/L (velocità di crescita)   | Studio di supporto   |

|  |              |                                  |   |
|--|--------------|----------------------------------|---|
| Pseudokirchnerella<br>subcapitata<br>Inibizione della crescita | EL50 (48 h): | > 30 mg/L (velocità di crescita) | CAS 64742-81-0<br>Affidabile senza restrizioni<br>OECD Guideline 201<br>Shell (1995)                  |
|  | EL50 (24 h): | > 30 mg/L (velocità di crescita) |   |
|  | NOEL (72 h): | 10 mg/L (velocità di crescita)   |   |
|  | NOEL (48 h): | 10 mg/L (velocità di crescita)   |   |
|  | NOEL (24 h): | 10 mg/L (velocità di crescita)   |   |
| Pesci<br>Oncorhynchus mykiss<br>Breve termine                  | LL50 (96 h): | 2 – 5 mg/L                       | Studio chiave<br>CAS 64742-94-5<br>Affidabile senza restrizioni<br>OECD Guideline 203<br>Shell (1994) |
|  | LL50 (72 h): | 2 – 5 mg/L                       |   |
|  | LL50 (48 h): | 2 – 5 mg/L                       |   |
|  | LL50 (24 h): | 5 – 17                           |   |
|  | NOEL (96 h): | 2 mg/L                           |   |

## 12.2 Persistenza e degradabilità

### Degradabilità abiotica

Idrolisi: il cherosene è resistente all'idrolisi. Pertanto, questo processo non contribuirà a una perdita misurabile di degradazione della sostanza nell'ambiente.

### Degradabilità biotica

Sulla base degli studi disponibili e delle proprietà degli idrocarburi C9-C16, i cheroseni sono considerati inerentemente biodegradabili.

## 12.3 Potenziale di bioaccumulo

I test standard per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.

## 12.4 Mobilità nel suolo

Assorbimento Koc: i test standard per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.

## 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

### Comparazione con i criteri dell'allegato XIII del Regolamento REACH

Valutazione della persistenza: alcune strutture di idrocarburi contenuti in questa categoria presentano caratteristiche di P (Persistent) o Vp (very Persistent).

Valutazione del potenziale di bioaccumulo: la struttura della maggior parte degli idrocarburi contenuti in questa categoria NON presentano caratteristiche di vB (very Bioaccumulative) tuttavia alcuni componenti presentano caratteristiche di B (Bioaccumulative).

Valutazione della tossicità: per le strutture che hanno mostrato caratteristiche di P e B è stata valutata la tossicità ma nessun componente rilevante soddisfa i criteri di tossicità ad eccezione dell'antracene il quale è stato confermato un PBT. Poiché l'antracene è presente in concentrazioni < 0,1% il prodotto non è PBT/vPvB.

## 12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

La sostanza non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino

## 12.7 Altri effetti avversi

n.d.

## 13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Non scaricare sul terreno né in fognature, cunicoli o corsi d'acqua.

Per lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal prodotto, inclusi i contenitori vuoti non bonificati, attenersi al D.Lgs. 152/06 ed s.m.i.

Codice Catalogo Europeo dei Rifiuti: 13 07 03\* (Ref: 2001/118/CE e Dir. Min. Ambiente 9/04/2002) (il codice indicato è solo un'indicazione generale, basata sulla composizione originale del prodotto e sugli usi previsti).

L'utilizzatore (produttore del rifiuto) ha la responsabilità di scegliere il codice più adeguato sulla base dell'uso effettivo del prodotto, eventuali alterazioni e contaminazioni. Il prodotto come tale non contiene composti alogenati.

Smaltimento dei contenitori: Non disperdere i contenitori nell'ambiente. Smaltire secondo le norme vigenti locali.

Non forare, tagliare, smerigliare, saldare, brasare, bruciare o incenerire i contenitori o i fusti vuoti non bonificati.

## 14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

### 14.1 Numero ONU o numero ID

1863

### 14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

CARBURANTE PER AVIOGETTI

### 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

#### Trasporto stradale/ferroviario (ADR/RID):

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Classe                              | 3   |
| Codice di classificazione           | F1  |
| Numero identificazione del pericolo | 30  |
| Codice di restrizione Tunnel (ADR)  | D/E |

#### Trasporto marittimo (IMDG):

Classe 3

#### Trasporto aereo (IATA):

Classe 3

### 14.4 Gruppi di imballaggio:

III; Etichetta 3 + Marchio Pericolo ambientale

#### **14.5 Pericoli per l'ambiente:**

Sostanza pericolosa per l'ambiente ai sensi dei codici ADR, RID, ADN e IMDG.

Inquinante marino (P) secondo il codice IMDG.

#### **14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori (operazioni di trasporto)**

Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni. (E3).

#### **14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO**

Non applicabile (riferirsi all'allegato I della convenzione MARPOL).

### **15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE**

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

- Titolo VII Autorizzazione ai sensi del Regolamento REACH (Reg. CE n. 1907/2006 ed s.m.i: prodotto non soggetto ad autorizzazione.
- Titolo VIII Restrizioni ai sensi del Regolamento REACH (Reg. CE n. 1907/2006 ed s.m.i: il prodotto è soggetto a Restrizioni (Voce 3 sostanze/miscele liquide pericolose; Voce 40: sostanze infiammabili)

Altre normative EU e recepimenti nazionali:

- Categoria Seveso (Dir. 2012/18/UE) DLgs n.105/2015):

Allegato 1, parte 1:

categoria P5c- Liquidi infiammabili-

categoria E2- Pericoloso per l'ambiente acquatico categoria di tossicità cronica 2-

Allegato 1 parte 2: categoria 34-Prodotti petroliferi e combustibili alternativi,

- Titolo IX, capo I (recepimento Dir. 98/24/CE) del D.Lgs 81/08 e s.m.i.: agente chimico pericoloso
- Titolo IX, capo II (recepimento Dir. 2004/37/CE ) del D.Lgs 81/08 e s.m.i.: non soggetto poichè non cancerogeno/mutageno

Per lo smaltimento dei rifiuti Fare riferimento al D. Lgs 152/06 e s.m.i

#### **15.2 Valutazione della sicurezza chimica**

E' stata effettuata una valutazione sulla sicurezza chimica.

### **16. ALTRE INFORMAZIONI**

#### **Elenco delle frasi pertinenti**

Queste frasi sono espone per informazione e non sono necessariamente corrispondenti alla classificazione del prodotto.

#### **Indicazioni di pericolo H**

|       |  |
|-------|--|
| H226: | Liquido e vapore infiammabile  |
| H304: | Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie |
| H315: | Provoca irritazione cutanea  |
| H336: | Può provocare sonnolenza o vertigini   |
| H411: | Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata                  |

### Indicazioni sulla formazione

Formare in maniera adeguata i lavoratori potenzialmente esposti a tale prodotto sulla base dei contenuti della presente scheda di sicurezza.

### Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati

SDS ENI 14/05/2019

ECHA

Concawe

### Legenda delle abbreviazioni e acronimi:

|           |  |
|-----------|--|
| ACGIH     | = American Conference of Governmental Industrial Hygienists  |
| CSR       | = Relazione sulla Sicurezza Chimica  |
| DNEL      | = Livello Derivato di Non Effetto  |
| DMEL      | = Livello Derivato di Effetto Minimo   |
| EC50      | = Concentrazione effettiva mediana   |
| IC50      | = Concentrazione di inibizione, 50%  |
| LC50      | = Concentrazione letale, 50%   |
| LD50      | = Dose letale media  |
| PNEC      | = Concentrazione Prevista di Non Effetto   |
| n.a.      | = non applicabile  |
| n.d.      | = non disponibile  |
| PBT       | = Sostanza Persistente, Bioaccumulabile e Tossica  |
| SNC       | = Sistema nervoso centrale   |
| STOT      | = Tossicità specifica per organi bersaglio   |
| (STOT) RE | = Esposizione ripetuta   |
| (STOT) SE | = Esposizione singola  |
| TLV®TWA   | = Valore limite di soglia – media ponderata nel tempo  |
| TLV®STEL  | = Valore limite di soglia – limite per breve tempo di esposizione  |
| UVCB      | = sostanza dalla composizione non conosciuta e variabile (substances of Unknown or Variable composition) |
| vPvB      | = molto Persistente e molto Bioaccumulabile  |

SCHEDA DI SICUREZZA conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 e s.m.i

Prodotto: **CHEROSENE AVIOGETTI**

Revisione: 02 del 29/04/2021

Data compilazione: 30/11/2011

N.Revisione:01

Data revisione: 16/11/2017

Indicazioni delle modifiche della Rev01 del 16/11/2017: aggiornamento della sezione 1, 2, 3, 8, 11, 12, 14,15, 16 ed aggiornamento degli scenari di esposizione

N° Revisione:02

Data revisione:29/04/2021

Indicazioni delle modifiche della Rev 02 del 29/04/2021: aggiornamento del format ai sensi del Reg.878/2021 e degli scenari di esposizione

## ALLEGATO

### SCENARI DI ESPOSIZIONE

| Nome d'uso identificato              | Settore       | Settore d'uso SU | Categoria dei prodotti PC | Categorie di processo | Categoria a rilascio nell'ambiente (ERC) | Categoria specifica a rilascio nell'ambiente (SpERC) |
|--------------------------------------|---------------|------------------|---------------------------|-----------------------|--|--|
| 1-Usò come carburante Industriale    | Industriale   | n.a.             | n. a.                     | 1, 2, 3, 8a, 8b, 16   | 7  | ESVOC SpERC 7.12a.v1                                 |
| 2- Uso come carburante Professionale | Professionale | n.a.             | n. a.                     | 1, 2, 3, 8a, 8b, 16   | 9a, 9b                                   | ESVOC SpERC 9.12b.v1                                 |
| 2- Uso come carburante Consumatori   | Consumatori   | n.a.             | 13                        | n.a.                  | 9a, 9b                                   | ESVOC SpERC 9.12.c.v1                                |

## Indice

|  |    |
|--|----|
| <b>12a - Uso nei carburanti; Industriale</b> .....   | 26 |
| <b>12b - Uso nei carburanti; Professionale</b> ..... | 29 |
| <b>12c - Uso nei carburanti; Consumatori</b> .....   | 32 |

## 12a - Uso nei carburanti; Industriale

| Sezione 1   |   |
|---|---|
| <b>Titolo</b>   |   |
| 12a - Uso nei carburanti; Industriale (classificata)  |   |
| <b>Descrittore d'uso</b>  |   |
| Settore d'uso   |   |
| Categorie di processo   | 1, 2, 8a, 8b, 16, 28  |
| Categorie di rilascio ambientale  | 7   |
| Categorie di rilascio ambientale specifiche   | ESVOC SpERC 7,12a.v1  |
| <b>Processi, compiti, attività coperte</b>  |   |
| Copre l'uso come carburante (o additivo per carburante) e include attività associate al suo trasferimento, utilizzo, manutenzione delle apparecchiature e gestione dei rifiuti. |   |
| <b>Metodo di valutazione</b>  |   |
| Vedi sezione 3  |   |
| Sezione 2 Condizioni operative e misure di gestione del rischio   |   |
| Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori   |   |
| Caratteristiche del prodotto  |   |
| Stato fisico del prodotto   | Liquido   |
| Pressione di vapore   | -   |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto  | Copre percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100 %. (salvo diversa indicazione)   |
| Frequenza e durata dell'uso/esposizione   | Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (salvo diversa indicazione)  |
| Altre condizioni operative che influenzano l'esposizione  | Conservare la sostanza in un sistema chiuso.<br>Presuppone l'attuazione di un buon standard di base di igiene del lavoro.   |
| Scenari di esposizione  | Misure specifiche di gestione del rischio e condizioni operative  |
| Misure generali (irritanti per la pelle)  | Assicurarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle. Identificare le potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti idonei testati secondo la EN374. Raccogliere immediatamente le fuoriuscite. Lavare immediatamente la pelle contaminata. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione 8 della SDS. |
| Misure generali (infiammabilità)  | fare riferimento alla sezione 2 della SDS; Per le misure di controllo dei rischi derivanti dalle proprietà fisico-chimiche, fare riferimento al corpo principale della SDS, sezione 7 e/o 8.  |
| Misure generali (pericolo in caso di aspirazione)   | Fare riferimento alla sezione 2 della SDS; Non ingerire. In caso di ingestione, consultare immediatamente un medico.  |
| Misure generali (sonnolenza o vertigini)  | Conservare la sostanza in un sistema chiuso.<br>Copre l'uso all'interno ed all'esterno; Fornire un buon livello di ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora).  |
| Misure generali applicabili a tutte le attività (PROC_1, PROC_28, PROC_8a, PROC_2, PROC_8b, PROC_16)  | Copre l'uso all'interno ed all'esterno. Fornire un buon livello di ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora).  |
| Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale   |   |
| Caratteristiche del prodotto  |   |
| La sostanza è UVCB complessa. [PrC3] Prevalentemente idrofobica. [PrC4a]  |   |
| Quantità utilizzate   |   |
| Frazione del tonnellaggio UE utilizzato nella regione   | 0,1   |
| Tonnellaggio di utilizzo regionale (tonnellate/anno)  | 3,7E+05   |

|  |         |
|--|---------|
| Frazione del tonnellaggio regionale utilizzata localmente  | 1,0E+00 |
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno)  | 3,7E+05 |
| Tonnellaggio massimo giornaliero del sito (kg/giorno)  | 1,2E+06 |
| <b>Frequenza e durata dell'utilizzo</b>  |         |
| Rilascio continuo. [FD2]   |         |
| Giorni di emissione (giorni/anno)  | 300     |
| <b>Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio</b>   |         |
| Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale  | 10      |
| Fattore di diluizione dell'acqua marina locale   | 100     |
| <b>Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale</b>  |         |
| Frazione di rilascio nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio)   | 5,0E-02 |
| Frazione di rilascio nelle acque reflue dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio)  | 1,0E-05 |
| Frazione di rilascio nel suolo dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio)   | 0       |
| <b>Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio</b>  |         |
| Le pratiche comuni variano tra i siti, pertanto vengono utilizzate stime di rilascio del processo conservative. [TCS1]   |         |
| <b>Condizioni e misure tecniche in loco per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni nell'aria e i rilasci nel suolo</b>  |         |
| Il rischio derivante dall'esposizione ambientale è determinato dai sedimenti di acqua dolce. [TCR1b]   |         |
| In caso di scarico in un impianto di trattamento delle acque reflue domestiche, non è necessario alcun trattamento delle acque reflue in loco [TCR9]   |         |
| Trattare l'emissione di aria per fornire una tipica efficienza di rimozione del (%)  | 9,5E+01 |
| Trattare le acque reflue in loco (prima di ricevere lo scarico dell'acqua) per fornire l'efficienza di rimozione richiesta >= (%)  | 90,7    |
| In caso di scarico in un impianto di trattamento delle acque reflue domestiche, fornire l'efficienza di rimozione delle acque reflue in loco richiesta di >= (%)   | 0,0     |
| <b>Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito</b>  |         |
| Non applicare fanghi Industriali su terreni naturali. [OMS2] I fanghi dovrebbero essere inceneriti, contenuti o bonificati. [OMS3]   |         |
| <b>Condizioni e misure relative all'impianto di depurazione comunale</b>   |         |
| Non applicabile in quanto non vi è rilascio nelle acque reflue. [STP1]   |         |
| Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue tramite il trattamento delle acque reflue domestiche (%)   | 95,1    |
| Efficienza totale di rimozione dalle acque reflue dopo RMM in loco e fuori sede (impianto di trattamento domestico) (%)  | 95,1    |
| Tonnellaggio massimo consentito del sito (MSafe) basato sul rilascio dopo la rimozione totale dal trattamento delle acque reflue(kg/d)   | 2,4E+06 |
| Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche (m3/d)   | 2,0E+03 |
| <b>Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento</b>  |         |
| Emissioni di combustione limitate dai controlli delle emissioni di scarico obbligatori. [ETW1]   |         |
| Emissioni di combustione considerate nella valutazione dell'esposizione regionale. [ETW2] Il trattamento esterno e lo smaltimento dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali applicabili. [ETW3] |         |
| <b>Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti</b>  |         |
| Questa sostanza viene consumata durante l'uso e non viene generato alcun rifiuto della sostanza. [ERW3]  |         |
| <b>Sezione 3 Stima dell'esposizione</b>  |         |
| <b>3.1. Salute</b>   |         |
| -  |         |

### 3.2. Ambiente

Il metodo Hydrocarbon Block è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello PETRORISK. [EE2].

### Sezione 4 Guida per verificare la conformità con lo scenario d'esposizione

#### 4.1. Salute

Le misure di gestione del rischio si basano su una caratterizzazione qualitativa del rischio; I dati disponibili sui pericoli non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti di aspirazione; I dati disponibili sui pericoli non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle.

#### 4.2. Ambiente

La guida si basa su condizioni operative presunte che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, la scalabilità può essere necessaria per definire appropriate misure di gestione del rischio specifiche del sito. [DSU1] L'efficienza di rimozione richiesta per le acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, da sole o in combinazione. [DSU2] L'efficienza di rimozione richiesta per l'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie in loco, da sole o in combinazione. [DSU3] Ulteriori dettagli sulle tecnologie di scaling e controllo sono forniti nella scheda informativa SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). [DSU4]

|  |         |
|--|---------|
| Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni atmosferiche RCRair | 1,8E-02 |
|--|---------|

|  |         |
|--|---------|
| Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni nelle acque reflue RCRwater | 5,2E-01 |
|--|---------|

## 12b - Uso nei carburanti; Professionale

| Sezione 1   |   |
|---|---|
| <b>Titolo</b>   |   |
| 12b - Uso nei carburanti; Professionale (classificata)  |   |
| <b>Descrittore d'uso</b>  |   |
| Settore d'uso   |   |
| Categorie di processo   | 1, 2, 8a, 8b, 16, 28  |
| Categorie di rilascio ambientale  | 9a, 9b  |
| Categorie di rilascio ambientale specifiche   | ESVOC SpERC 8,12b.v1  |
| <b>Processi, compiti, attività coperte</b>  |   |
| Copre l'uso come carburante (o additivo per carburante) e include attività associate al suo trasferimento, utilizzo, manutenzione delle apparecchiature e gestione dei rifiuti. |   |
| <b>Metodo di valutazione</b>  |   |
| Vedi sezione 3  |   |
| Sezione 2 Condizioni operative e misure di gestione del rischio   |   |
| Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori   |   |
| Caratteristiche del prodotto  |   |
| Stato fisico del prodotto   | Liquido   |
| Pressione di vapore   | -   |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto  | Copre percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100 %. (salvo diversa indicazione)   |
| Frequenza e durata dell'uso/esposizione   | Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (salvo diversa indicazione)  |
| Altre condizioni operative che influenzano l'esposizione  | Conservare la sostanza in un sistema chiuso.<br>Presuppone l'attuazione di un buon standard di base di igiene del lavoro.   |
| Scenari di esposizione  | Misure specifiche di gestione del rischio e condizioni operative  |
| Misure generali (irritanti per la pelle)  | Assicurarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle. Identificare le potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti idonei testati secondo la EN374. Raccogliere immediatamente le fuoriuscite. Lavare immediatamente la pelle contaminata. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione 8 della SDS. |
| Misure generali (infiammabilità)  | fare riferimento alla sezione 2 della SDS; Per le misure di controllo dei rischi derivanti dalle proprietà fisico-chimiche, fare riferimento al corpo principale della SDS, sezione 7 e/o 8.  |
| Misure generali (pericolo in caso di aspirazione)   | Fare riferimento alla sezione 2 della SDS; Non ingerire. In caso di ingestione, consultare immediatamente un medico.  |
| Misure generali (sonnolenza o vertigini)  | Conservare la sostanza in un sistema chiuso.<br>Copre l'uso all'interno ed all'esterno; Fornire un buon livello di ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora).  |
| Misure generali applicabili a tutte le attività (PROC_1, PROC_28, PROC_8a, PROC_2, PROC_8b, PROC_16)  | Copre l'uso all'interno ed all'esterno. Fornire un buon livello di ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora).  |
| Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale   |   |
| Caratteristiche del prodotto  |   |
| La sostanza è UVCB complessa. [PrC3] Prevalentemente idrofobica. [PrC4a]  |   |
| Quantità utilizzate   |   |
| Frazione del tonnellaggio UE utilizzato nella regione   | 0,1   |
| Tonnellaggio di utilizzo regionale (tonnellate/anno)  | 1,7E+06   |

|   |         |
|---|---------|
| Frazione del tonnellaggio regionale utilizzata localmente   | 5,0E-04 |
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno)   | 8,4E+02 |
| Tonnellaggio massimo giornaliero del sito (kg/giorno)   | 2,3E+03 |
| <b>Frequenza e durata dell'utilizzo</b>   |         |
| Rilascio continuo. [FD2]  |         |
| Giorni di emissione (giorni/anno)   | 365     |
| <b>Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio</b>  |         |
| Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale   | 10      |
| Fattore di diluizione dell'acqua marina locale  | 100     |
| <b>Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale</b>   |         |
| Frazione di rilascio nell'aria da un ampio uso dispersivo (solo uso regionale)  | 1,0E-03 |
| Frazione di rilascio nelle acque reflue da un ampio uso dispersivo  | 1,0E-05 |
| Frazione di rilascio nel suolo da un ampio uso dispersivo (solo uso regionale)  | 0,00001 |
| <b>Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio</b>   |         |
| Le pratiche comuni variano tra i siti, pertanto vengono utilizzate stime di rilascio del processo conservative. [TCS1]  |         |
| <b>Condizioni e misure tecniche in loco per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni nell'aria e i rilasci nel suolo</b>   |         |
| Il rischio derivante dall'esposizione ambientale è determinato dall'acqua dolce. [TCR1a]  |         |
| Nessun trattamento delle acque reflue richiesto [TCR6]  |         |
| Trattare l'emissione di aria per fornire una tipica efficienza di rimozione del (%)   | N/A     |
| Trattare le acque reflue in loco (prima di ricevere lo scarico dell'acqua) per fornire l'efficienza di rimozione richiesta >= (%)   | 0,0     |
| In caso di scarico in un impianto di trattamento delle acque reflue domestiche, fornire l'efficienza di rimozione delle acque reflue in loco richiesta di >= (%)  | 0,0     |
| <b>Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito</b>   |         |
| Non applicare fanghi industriali su terreni naturali. [OMS2] I fanghi dovrebbero essere inceneriti, contenuti o bonificati. [OMS3]  |         |
| <b>Condizioni e misure relative all'impianto di depurazione comunale</b>  |         |
| Non applicabile in quanto non vi è rilascio nelle acque reflue. [STP1]  |         |
| Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue tramite il trattamento delle acque reflue domestiche (%)  | 95,1    |
| Efficienza totale di rimozione dalle acque reflue dopo RMM in loco e fuori sede (impianto di trattamento domestico) (%)   | 95,1    |
| Tonnellaggio massimo consentito del sito (MSafe) basato sul rilascio dopo la rimozione totale dal trattamento delle acque reflue(kg/d)  | 3,7E+05 |
| Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche (m3/d)  | 2,0E+03 |
| <b>Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento</b>   |         |
| Emissioni di combustione limitate dai controlli delle emissioni di scarico obbligatori. [ETW1] Emissioni di combustione considerate nella valutazione dell'esposizione regionale. [ETW2] Il trattamento esterno e lo smaltimento dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali applicabili. [ETW3] |         |
| <b>Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti</b>   |         |
| Questa sostanza viene consumata durante l'uso e non viene generato alcun rifiuto della sostanza. [ERW3]   |         |
| <b>Sezione 3 Stima dell'esposizione</b>   |         |
| <b>3.1. Salute</b>  |         |
| -   |         |
| <b>3.2. Ambiente</b>  |         |
| Il metodo Hydrocarbon Block è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello PETRORISK. [EE2].  |         |
| <b>Sezione 4 Guida per verificare la conformità con lo scenario d'esposizione</b>   |         |

#### 4.1. Salute

Le misure di gestione del rischio si basano su una caratterizzazione qualitativa del rischio; I dati disponibili sui pericoli non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti di aspirazione; I dati disponibili sui pericoli non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle.

#### 4.2. Ambiente

La guida si basa su condizioni operative presunte che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, la scalabilità può essere necessaria per definire appropriate misure di gestione del rischio specifiche del sito. [DSU1] L'efficienza di rimozione richiesta per le acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, da sole o in combinazione. [DSU2] L'efficienza di rimozione richiesta per l'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie in loco, da sole o in combinazione. [DSU3] Ulteriori dettagli sulle tecnologie di scaling e controllo sono forniti nella scheda informativa SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). [DSU4]

|  |         |
|--|---------|
| Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni atmosferiche RCRair | 1,0E-03 |
|--|---------|

|  |         |
|--|---------|
| Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni nelle acque reflue RCRwater | 6,1E-03 |
|--|---------|

## 12c - Uso nei carburanti; Consumatori

| Sezione 1   |   |
|---|---|
| <b>Titolo</b>   |   |
| 12c - Uso nei carburanti; Consumatori   |   |
| <b>Descrittore d'uso</b>  |   |
| Settore d'uso   |   |
| Categorie di prodotto   | 13  |
| Categorie di rilascio ambientale  | 9a, 9b  |
| Categorie di rilascio ambientale specifiche   | ESVOC SpERC 8,12c.v1  |
| <b>Processi, compiti, attività coperte</b>  |   |
| Copre l'uso da parte dei consumatori nei carburanti liquidi.  |   |
| <b>Metodo di valutazione</b>  |   |
| Vedi sezione 3  |   |
| Sezione 2 Condizioni operative e misure di gestione del rischio   |   |
| Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei consumatori  |   |
| <b>Caratteristiche del prodotto</b>   |   |
| Stato fisico del prodotto   | Liquido   |
| Pressione di vapore   | -   |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto  | Copre concentrazioni fino al 100,0 %  |
| Frequenza e durata dell'uso/esposizione   | -   |
| Altre condizioni operative che influenzano l'esposizione  | Copre l'uso all'interno ed all'esterno.<br>Aprire le finestre durante l'applicazione per garantire la ventilazione naturale.<br>Conservare la sostanza in un sistema chiuso.  |
| <b>Categoria di prodotto</b>  | <b>Misure specifiche di gestione del rischio e condizioni operative</b>   |
| Misure generali (irritanti per la pelle)  | Assicurarsi che l'etichettatura sia conforme alle normative. Fornire chiare istruzioni per l'uso. Utilizzare imballaggi a prova di bambino. Ridurre al minimo l'esposizione in base alla progettazione del prodotto, come l'incapsulamento o la pellettizzazione. Lavare immediatamente la pelle contaminata. |
| Misure generali (infiammabilità)  | fare riferimento alla sezione 2 della SDS; Per le misure di controllo dei rischi derivanti dalle proprietà fisico-chimiche, fare riferimento al corpo principale della SDS, sezione 7 e/o 8.  |
| Misure generali (pericolo in caso di aspirazione)   | Fare riferimento alla sezione 2 della SDS; Non ingerire. In caso di ingestione, consultare immediatamente un medico.  |
| Misure generali (sonnolenza o vertigini)  | Conservare la sostanza in un sistema chiuso.<br>Copre l'uso all'interno ed all'esterno; Fornire un buon livello di ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora).  |
| Combustibili; Liquido; Rifornimento di carburante automobilistico; Riscaldatore di spazio domestico; Attrezzatura da giardino (PC_13) | Nessun'altra misura specifica individuata.  |
| Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale   |   |
| <b>Caratteristiche del prodotto</b>   |   |
| La sostanza è UVCB complessa. [PrC3] Prevalentemente idrofobica. [PrC4a]  |   |
| <b>Quantità utilizzate</b>  |   |
| Frazione del tonnellaggio UE utilizzato nella regione   | 0,1   |
| Tonnellaggio di utilizzo regionale (tonnellate/anno)  | 7,6E+04   |

| Frazione del tonnellaggio regionale utilizzata localmente   | 5,0E-04                    |   |                             |
|---|----------------------------|---|-----------------------------|
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno)   | 3,8E+01                    |   |                             |
| Tonnellaggio massimo giornaliero del sito (kg/giorno)   | 1,0E+02                    |   |                             |
| <b>Frequenza e durata dell'utilizzo</b>   |                            |   |                             |
| Rilascio continuo. [FD2]  |                            |   |                             |
| Giorni di emissione (giorni/anno)   | 365                        |   |                             |
| <b>Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio</b>  |                            |   |                             |
| Fattore di diluizione dell'acqua dolce locale   | 10                         |   |                             |
| Fattore di diluizione dell'acqua marina locale  | 100                        |   |                             |
| <b>Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale</b>   |                            |   |                             |
| Frazione di rilascio nell'aria da un ampio uso dispersivo (solo uso regionale)  | 1,0E-03                    |   |                             |
| Frazione di rilascio nelle acque reflue da un ampio uso dispersivo  | 1,0E-05                    |   |                             |
| Frazione di rilascio nel suolo da un ampio uso dispersivo (solo uso regionale)  | 0,00001                    |   |                             |
| <b>Condizioni e misure relative all'impianto di depurazione comunale</b>  |                            |   |                             |
| Non applicabile in quanto non vi è rilascio nelle acque reflue. [STP1]  |                            |   |                             |
| Rimozione stimata della sostanza dalle acque reflue tramite il trattamento delle acque reflue domestiche (%)  | 95,1                       |   |                             |
| Tonnellaggio massimo consentito del sito (MSafe) basato sul rilascio dopo la rimozione totale dal trattamento delle acque reflue(kg/d)  | 1,9E+04                    |   |                             |
| Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche (m3/d)  | 2,0E+03                    |   |                             |
| <b>Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento</b>   |                            |   |                             |
| Emissioni di combustione limitate dai controlli delle emissioni di scarico obbligatori. [ETW1] Emissioni di combustione considerate nella valutazione dell'esposizione regionale. [ETW2] Il trattamento esterno e lo smaltimento dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali applicabili. [ETW3] |                            |   |                             |
| <b>Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti</b>   |                            |   |                             |
| Questa sostanza viene consumata durante l'uso e non viene generato alcun rifiuto della sostanza. [ERW3]   |                            |   |                             |
| <b>Sezione 3 Stima dell'esposizione</b>   |                            |   |                             |
| <b>3.1. Salute</b>  |                            |   |                             |
| -   |                            |   |                             |
| <b>3.2. Ambiente</b>  |                            |   |                             |
| Il metodo Hydrocarbon Block è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello PETRORISK. [EE2].  |                            |   |                             |
| <b>Sezione 4 Guida per verificare la conformità con lo scenario d'esposizione</b>   |                            |   |                             |
| <b>4.1. Salute</b>  |                            |   |                             |
| Le misure di gestione del rischio si basano su una caratterizzazione qualitativa del rischio; I dati disponibili sui pericoli non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti di aspirazione; I dati disponibili sui pericoli non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle.     |                            |   |                             |
| RCR PC 13 CS 1  |                            |   |                             |
| Via di esposizione e tipologia di effetto   | Oggetto della valutazione  | Concentrazione dell'esposizione           | Quantificazione del rischio |
| Orale, sistemico, lungo termine   | 232-366-4 Concawe Kerosine | 0 mg/kg bw/day (Concawe SCEDs v2) RCR = 0 | RCR finale < 0,01           |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine  |                            |   | RCR finale < 0,01           |

#### 4.2. Ambiente

La guida si basa su condizioni operative presunte che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, la scalabilità può essere necessaria per definire appropriate misure di gestione del rischio specifiche del sito. [DSU1]

|  |         |
|--|---------|
| Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni atmosferiche RCRair | 1,6E-04 |
|--|---------|

|  |         |
|--|---------|
| Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni nelle acque reflue RCRwater | 5,4E-03 |
|--|---------|