# SCHEDA DI SICUREZZA

# BENZINA SUPER SENZA PIOMBO

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

### 1.1 Identificatore del prodotto

| | |
|---|---|
| Nome sostanza: | Benzina Super senza piombo |
| Sinonimi: | Gasoline |
| Numero CAS | n.a (Miscela) |
| Numero CE | n.a (Miscela) |
| Numero di Registrazione | n.a (Miscela) |
| Indicatore unico di formula | n.d. in quanto si usufruisce del periodo transitorio fino al 1° gennaio 2025 |

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

***Usi identificati pertinenti:*** Carburante per motori 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:* Utilizzo come intermedio, uso nei carburanti.

*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 per i consumatori*: Si sconsiglia l'uso professionale e/o al consumo di sostanze di nafta in rivestimenti e detergenti.

***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 proponeva limiti di esposizione più rigorosi che sono incompatibili con le valutazioni della sicurezza chimica effettuate per questi usi delle sostanze di nafta. Poiché le altre sostanze di nafta possono avere intervalli di composizione che si sovrappongono in modo significativo a quelli delle sostanze specificate nel parere, il consiglio è applicato a tutte le sostanze di nafta. 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 | schedesicurezza@tamoil.com |

### 1.4 Numero telefonico di emergenza:

Centri antiveleni 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: | la miscela è altamente infiammabile |
| Pericoli per la salute: | la miscela ha effetti irritanti per la pelle. L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini. A causa della bassa viscosità, il prodotto può essere aspirato nei polmoni o in maniera diretta in seguito ad ingestione oppure successivamente in caso di vomito spontaneo o provocato, in tale evenienza può insorgere polmonite chimica. Può provocare effetti neoplastici. Può ridurre la fertilità e può nuocere al feto. |
| Pericoli per l'ambiente: | la miscela ha effetti tossici per gli organismi acquatici con effetti a lungo termine per l'ambiente acquatico. |

### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

| | |
|---|---|
| Flam. Liquid 1: | H224 |
| Asp. Tox. 1: | H304 |
| Skin Irrit. 2: | H315 |
| STOT Single Exp. 3: | H336 |
| Muta. 1B: | H340 |
| Carc. 1B: | H350 |
| Repr. 2: | H361fd |
| Aquatic Chronic 2: | H411 |

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

### 2.2 Elementi dell'etichetta

**GHS02** **GHS07** **GHS08** **GHS09**

**Avvertenza:** **PERICOLO**

**Indicazioni di pericolo**:

| | |
|---|---|
| H224: | Liquido e vapore altamente 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 |
| H340: | Può provocare alterazioni genetiche |
| H350: | Può provocare il cancro |
| H361fd: | Sospettato di nuocere alla fertilità e al feto |
| H411: | Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata |

**Consigli di prudenza**

| | |
|---|---|
| Prevenzione: | |
| P201: | Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso |
| 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 |
| Conservazione: | |
| P403+233: | Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato |
| Smaltimento | |
| P501: | Smaltire il prodotto/recipiente in conformità al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. |

Altre informazioni: Nota P

N. di Autorizzazione: n.a.

## 2.3 Altri pericoli

I vapori formano con l'aria miscele infiammabili ed esplosive. 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

n.a.

## 3.2 Miscele

Miscela contenente i seguenti componenti

| Denominazione | % p/p | n.CE | n.CAS | n.Indice | n.Registrazione | Classificazione |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nafta (petrolio) a basso punto di ebollizione[1] | 80-90 | 289-220-8 | 86290-81-5 | 649-378-00-4 | 01-2119471335-39-XXXX | Flam. Liquid 1: H224<br>Asp. Tox. 1: H304<br>Skin Irrit. 2: H315<br>STOT Single Exp. 3: H336<br>Muta. 1B: H340<br>Carc. 1B: H350<br>Repr. 2: H361d<br>Aquatic Chronic 2: H411 |
| **Addittivi** | | | | | | |
| MTBE | 0,001-14,99 | 216-653-1 | 1634-04-4 | 603-181-00-X | 01-2119452786-27 | Flamm.Liq.2 H225<br>Skin.Irrt. H315 |
| ETBE | 0,001-14,99 | 211-309-7 | 637-92-3 | n.d. | 01-2119452785-29 | Flamm.Liq.2 H225<br>STOT SE 3 H336 |

In funzione delle caratteristiche e della provenienza dei componenti, nella composizione chimica finale della nafta possono essere identificati vari composti chimici. Tali composti non sono aggiunti deliberatamente. Di seguito sono riportati quelli importanti ai fini della classificazione.

Classificazione attribuita: CLP01 naphtha (benzene ≥ 0,1% w/w, toluene ≥ 3% w/w, n-hexane ≥3 w/w, flashpoint <23°C and initial boiling point ≤ 35°C)

| Denominazione | % | n.CE | n.CAS | n.Indice | Classificazione |
|---|---|---|---|---|---|
| Benzene | 0,099-0,99 | 200-753-7 | 71-43-2 | 601-020-00-8 | Flam. Liq. 2 H225<br>Carc. 1A H350<br>Muta.1B H340<br>STOT RE 1 H372 (sistema ematopoietico)<br>Asp.Tox.1. H304<br>Eye.Irrit.2 H319<br>Skin.Irrit.2 H315 |
| Toluene | ≥3 | 203-625-9 | 108-88-3 | 601-021-00-3 | Flam. Liq. 2 H225<br>Repr.2 H361d<br>STOT RE 2 H373 (sistema nervoso centrale)<br>STOT SE 3 H336<br>Asp.Tox.1. H304<br>Skin.Irrit.2 H315 |
| n-esano | ≥3 | 203-777-6 | 110-54-3 | 601-037-00-0 | Flam.Liq.2 H225<br>Repr.2 H361f<br>Asp.Tox.1 H304<br>Skin Irrit.2 H315<br>STOT RE 3 Cat 2 H373<br>STOT SE 3 H336<br>Aquatic Chronic 1 H411 |

[1] Nafta (petrolio) a basso punto di ebollizione: Combinazione complessa di idrocarburi costituita prevalentemente da paraffine, cicloparaffine, idrocarburi aromatici ed olefinici con numero di atomi di carbonio prevalentemente C3 – C12 e punto di ebollizione nell'intervallo 30°C – 260°C

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

# 4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

## 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Contatto occhi: Risciacquare delicatamente con acqua per alcuni minuti se presenti, rimuovere le lenti a contatto se la situazione consente di effettuare l'operazione con facilità. In caso di irritazioni, vista offuscata o rigonfiamenti persistenti, consultare un medico specialista.

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 vomito spontaneo, mantenere la testa in basso per evitare il rischio aspirazione del vomito nei polmoni.

Inalazione: 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.

## 4.2 Principali sintomi ed effetti sia acuti che ritardati

Può causare irritazione della pelle, leggera irritazione agli occhi. L'inalazione dei vapori può provocare mal di testa, nausea, vomito e uno stato di coscienza alterato. In caso di 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 ingestione, presumere sempre che sia avvenuta aspirazione. Trasferire immediatamente l'infortunato in ospedale. Non attendere la comparsa dei sintomi.

# 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), SOx (ossidi di zolfo) o H2SO4 (acido solforico) composti organici e inorganici non identificati.

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

In caso di incendio di grandi dimensioni 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.

# 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 (polivinilalcool) non sono resistenti all'acqua e non sono adatti per uso di emergenza. Elmetto di protezione. Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antisdrucciolo resistenti agli agenti chimici. 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 (AX) 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. Se è necessario conservare del materiale contaminato per il successivo smaltimento in sicurezza, utilizzare esclusivamente contenitori adeguati (a tenuta stagna, sigillati, impermeabili, collegati a terra). 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. Sversamenti di grande entità: se possibile, contenere gli sversamenti maggiori in acqua utilizzando barriere galleggianti o altri mezzi meccanici solo se ciò è strettamente necessario e se il rischio di incendio o di esplosione può essere adeguatamente controllato, altrimenti lasciare che il prodotto evapori e si disperda naturalmente. L'utilizzo di agenti disperdenti deve essere proposto da un esperto e, se richiesto, autorizzato dalle autorità locali competenti. Se possibile, raccogliere il prodotto e il materiale contaminato con mezzi meccanici e procedere allo stoccaggio/smaltimento conformemente alla legislazione pertinente.

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.

## 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)

Ottenere istruzioni specifiche prima dell'uso. 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.

Adottare misure precauzionali contro l'elettricità statica. Assicurare la messa a terra del contenitore, dei serbatoi e delle attrezzature per la ricezione e il trasferimento. Il vapore è più pesante dell'aria. Prestare particolare attenzione all'accumulo nei pozzi e negli spazi confinati. Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde. Non fumare. Utilizzare solo il caricamento dal basso per le cisterne, conformemente alla legislazione europea pertinente. Non utilizzare aria compressa durante le operazioni di riempimento, scarico o manipolazione. Evitare il contatto con pelle e occhi. Non ingerire. Non respirare i vapori.

Utilizzare e conservare esclusivamente all'esterno o in un luogo ben ventilato. Evitare il contatto con il prodotto. Utilizzare appropriati dispositivi di protezione individuale, se necessario.

Non rilasciare nell'ambiente. Per maggiori informazioni relative ai Dispositivi di protezione individuale e alle condizioni operative, fare riferimento agli scenari di esposizione allegati.

### 7.1.2 Indicazioni in materia di igiene del lavoro

Non respirare la nebbia/i vapori/gli aerosol. Evitare il contatto con la pelle. 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, solo previa bonifica del serbatoio. 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.

Materiali raccomandati: 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 presso il produttore in relazione alle condizione di utilizzo.

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

Conservare i contenitori accuratamente chiusi e correttamente etichettati. Proteggere dalla luce del sole.

Dei vapori di idrocarburi leggeri possono accumularsi nella parte superiore dei contenitori. Ciò può causare pericolo di incendi o esplosioni. Aprire lentamente per tenere sotto controllo eventuali rilasci di pressione. 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/DELLA PROTEZIONE INDIVIDUALE

## 8.1 Parametri di controllo

**Valori limite di esposizione (componenti della miscela)**

BENZINA [CAS 86290-81-5]

ACGIH 2021:

TLV®-TWA: 300 ppm; 890 mg/m$^3$

TLV®-STEL: 500 ppm; 1480 mg/m$^3$

BENZENE

**D.Lgs 81/08 e s.m.i.**

1 ppm; 3,25 mg/m$^3$

**ACGIH 2021:**

TLV®-TWA: 0,5 ppm; 1,6 mg/m$^3$

TLV®-STEL: 2,5 ppm; 8 mg/m$^3$

N-ESANO

D.Lgs 81/08 e s.m.i.

Valori Limite (8 ore): 20 ppm; 72 mg/m$^3$

ACGIH 2021:

TLV®-TWA: 50 ppm; 176 mg/m$^3$

TOLUENE

D.Lgs 81/08 e s.m.i.

Valori Limite (8 ore): 50 ppm; 192 mg/m$^3$

**ACGIH 2021:**

TLV®-TWA: 20 ppm; 75,4 mg/m$^3$

ETERE METILBUTILICO TERZ (MTBE)

ACGIH 2021:

TLV®-TWA: 50 ppm; 180 mg/m$^3$

ETIL TERT BUTIL ETERE (ETBE)

TLV®-TWA: 25 ppm; 104 mg/m$^3$

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

**Valori limite biologici (IBE)**

BENZENE

Acido S-Fenil mercapturico nelle urine 25 µg/g creatinina; Acido trans, trans muconico nelle urine 500 µg/g creatinina

n-ESANO

2,5 Esandione nelle urine: 0,4 mg/l

TOLUENE

Toluene nel sangue: 0,02 mg/l; toluene nelle urine: 0,03 mg/l; o-cresolo nelle urine: 0,3 mg/g creatinina

**DNEL (Livello Derivato di Non Effetto) / DMEL (Livello Derivato di Effetto Minimo):**

**DNEL nafta (Classificata cancerogena): conclusioni sui pericoli per i lavoratori**

| Via di esposizione | Tipologia di effetto | Conclusioni sul rischio | Endpoint più sensibile |
|---|---|---|---|
| Inalazione | Effetti sistemici - Lungo termine | DNEL 1,9 mg/m³ (equivalente allo DNEL derivato per il benzene) | Tossicità dose ripetuta (per inalazione) |
| Inalazione | Effetti sistemici - Acuto | DNEL 1286,4 mg/m³ | neurotossicità (per inalazione) |
| Inalazione | Effetti locali - Lungo termine | DNEL 837,5mg/m³ | Irritazione (tratto respiratorio) |
| Inalazione | Effetti locali - Acuto | DNEL 1066,67mg/m³ | Irritazione (tratto respiratorio) |
| Dermica | Effetti sistemici - Lungo termine | alto rischio (nessuna soglia derivata) | |
| Dermica | Effetti sistemici - Acuto | alto rischio (nessuna soglia derivata) | |
| Dermica | Effetti locali - Lungo termine | alto rischio (nessuna soglia derivata) | |
| Dermica | Effetti locali - Acuto | basso rischio (nessuna soglia derivata) | |
| Occhi | Effetti locali | Nessun rischio identificato | |

**DNEL nafta (Classificata cancerogena): conclusioni sui pericoli per la popolazione generale**

| Via di esposizione | Tipologia di effetto | Conclusioni sul rischio | Endpoint più sensibile |
|---|---|---|---|
| Inalazione | Effetti sistemici - Lungo termine | DNEL 0,41 mg/m³ | Tossicità dose ripetuta (per inalazione) |
| Inalazione | Effetti sistemici - Acuto | DNEL 1152 mg/m³ | Neurotossicità (per inalazione) |
| Inalazione | Effetti locali - Lungo termine | DNEL 178,57 mg/m³ | Irritazione (tratto respiratorio) |
| Inalazione | Effetti locali - Acuto | DNEL 640 mg/m³ | Irritazione (tratto respiratorio) |
| Dermica | Effetti sistemici - Lungo termine | alto rischio (nessuna soglia | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | derivata)) | |
| Dermica | Effetti sistemici - Acuto | alto rischio (nessuna soglia derivata)) | |
| Dermica | Effetti locali - Lungo termine | alto 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 Acque/Sedimenti/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 rapprsentativi 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 dell modelllo 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.PETRORISK 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 e verificare il contenuto di ossigeno e il grado di infiammabilità

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

**(a) Protezione per occhi/ volto**

In assenza di sistemi di contenimento e 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 caso di possibilità di contatto con la pelle, usare guanti con polsini alti resistenti agli idrocarburi, felpati internamente. Materiali presumibilmente adeguati: nitrile, PVC o PVA (polivinilalcol) con indice di protezione da agenti chimici almeno pari a 5 (tempo di permeazione > di 240 minuti). 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**

*Protezione del corpo*: abiti da lavoro con maniche lunghe. Per la definizione delle caratteristiche e prestazioni in funzione dei rischi dell'area di lavoro, fare riferimento alle norme UNI EN 340 e alle altre norme UNI-EN-ISO applicabili. Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antisdrucciolo, resistenti agli agenti chimici.

**(c) Protezione respiratoria**

In ambienti confinati (quali serbatoi):

Utilizzare dispositivi approvati di protezione delle vie respiratorie: maschere intere dotate di cartuccia filtro di tipo AX (marrone per vapori organici con basso punto di ebollizione). 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).

In assenza di sistemi di contenimento:

Utilizzare dispositivi approvati di protezione delle vie respiratorie: maschere intere dotate di cartuccia filtro di tipo AX (marrone per vapori organici con basso punto di ebollizione).

**(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.

È richiesto il trattamento delle acque reflue (TCR13).

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.

# 9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

## 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

| | |
|---|---|
| a) stato fisico | liquido limpido verde (Super senza piombo),<br>liquido limpido violetto (Super senza piombo (Agricoltura - Italia)) |
| b) colore | di petrolio |
| c) odore | n.a. |
| d) punto di fusione/punto di congelamento | < - 60°C Eaton (1990) ( dato dell'UVCB) |
| e) punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione | Da -88 a 260°C EN ISO 3405, ASTM D-86 |
| f) Infiammabilità | Miscela infiammabile |
| g) limite inferiore e superiore di esplosività | UEL 7,6%; LEL 1,4% Eaton 1990 |
| h) punto di infiammabilità | < - 40°C(EN ISO 13736) |
| i) temperatura di autoaccensione | >280°C |
| j) temperatura di decomposizione | n.a. |
| k) pH | n.a. |
| l) viscosità cinematica | < 1 $mm^2/s$ a 37,8°C (Concawe 1992) |
| 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 | 4-240 kPa a 37,8 C (EN 13016-1) (Concawe 2010) |
| p) densità e/o densità relativa | 0,7267 g/cm3 a 15 ° C ASTM D1298 |
| q) densità di vapore relativa | n.a. |
| r) caratteristiche delle particelle | n.a. |

Si precisa che i dati sopra riportati sono riferiti al componente principale della miscela (Sostanza UVCB: Benzina CAS 86290-81-5).

## 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 formano con l'aria miscele infiammabili ed esplosive. 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

La miscela non presenta ulteriori pericoli legati alla reattività rispetto a quelli riportati nei sottotitoli successivi

## 10.2 Stabilità chimica

Questa miscela 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

La miscela non decompone quando utilizzata per gli usi previsti

# 11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

Sostanza UVCB: Benzina CAS 86290-81-5

Non sono disponibili dati sperimentali sull'assorbimento, distribuzione, metabolismo ed eliminazione del prodotto nel suo complesso, però sono disponibili numerosi studi tossicocinetici sui principali costituenti. La maggior parte dei componenti viene assorbita per inalazione. L'assorbimento per inalazione è direttamente proporzionale al peso molecolare dei costituenti così le n-paraffine vengono maggiormente assorbite rispetto alle iso paraffine e gli aromatici vengono assorbiti maggiormente rispetto alle corrispondenti paraffine. I costituenti con basso peso molecolare (butano e pentano) sono scarsamente assorbiti poiché vengono esalati. Il metabolismo delle molecole assorbite hanno un metabolismo simile a quello degli alcoli con escrezione attraverso i reni. L'assorbimento cutaneo dei componenti in fase di vapore è esiguo e si aggira attorno all'1% dell'assorbimento totale per inalazione. Anche l'assorbimento cutaneo dei componenti liquidi è molto basso poiché essi evaporano rapidamente.

La maggior parte dei componenti vengono assorbiti dal tratto gastrointestinale.

## 11.1 Informazioni tossicologiche

### a) Tossicità acuta

Sebbene il prodotto è pericoloso in caso di aspirazione nei polmoni e produca grave depressione del SNC in caso di esposizione prolungata, gli studi condotti sulla tossicità acuta della nafta per via orale, cutanea ed inalatoria, non hanno evidenziato effetti nelle condizioni definite dai protocolli dei test secondo il regolamento sulle sostanze pericolose. Pertanto tali risultati non portano a nessuna classificazione nell'ambito della normativa sulle sostanze pericolose.

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

| Sostanza UVCB: Benzina CAS 86290-81-5 | | | |
|---|---|---|---|
| **Metodo** | **Risultato** | **Commenti** | **Fonte** |
| **Via Orale** | | | |
| RATTO<br>Orale (gavage)<br>OECD Guideline 401 | DL50:>5000 mg/kg<br>(M/F) | Studio chiave<br>Affidabile senza restrizioni<br>CAS 86290-81-5 | UBTL Inc (1986a) |
| **Via Inalatoria** | | | |
| RATTO<br>Inalazione vapori<br>OECD Guideline 403 | LC50:>5610 mg/m$^3$<br>(M/F) | Studio chiave<br>Affidabile senza restrizioni<br>CAS 86290-81-5 | UBTL Inc (1992g) |
| **Via Cutanea** | | | |
| CONIGLIO<br>OECD Guideline 402 | DL50: >2000 mg/kg<br>(M/F) | Studio chiave<br>Affidabile con restrizioni<br>CAS 86290-81-5 | UBTL Inc (1986d) |

### b) Corrosione cutanea/irritazione cutanea

Sostanza UVCB: Benzina CAS 86290-81-5

Il potenziale di irritazione cutanea di campioni appartenenti alla categoria di questo prodotto è stato testato in un gran numero di studi condotti in genere sul coniglio. Le conclusioni di questi studi indicano che la benzina è irritante per la cute, senza evidenza di lesioni in profondità (corrosione). 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>Trattamento semiocclusivo a 24/48/72 ore<br>OECD Guideline 404 | Irritante<br>Punteggio medio eritema: 2,56 | Studio chiave<br>Affidabile senza restrizioni<br>CAS 86290-81-5 | American Petroleum Institute (API) 1995 |

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

Sostanza UVCB: Benzina CAS 86290-81-5

Il potenziale di irritazione cutanea di campioni appartenenti alla categoria di questo prodotto è stato testato in un gran numero di studi condotti in genere sul coniglio. Le conclusioni di questi studi indicano un potenziale di irritazione oculare moderata associata ad un'esposizione dei vapori a concentrazione superiori a 200 ppm, tuttavia le informazioni dose-risposta non sono conclusive.

Tali risultati non portano a nessuna classificazione 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 |
|---|---|---|---|
| CONIGLIO<br>Trattamento occlusivo a 24/48/72 ore<br>OECD Guideline 405 | Non irritante<br>Punteggio medio congiuntivale: 0,06 | Studio chiave<br>Affidabile senza restrizioni<br>CAS 86290-81-5 | UBTL Inc (1985a) |

**d) Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**

Sostanza UVCB: Benzina CAS 86290-81-5

**Sensibilizzazione respiratoria**

Questo endpoint non è un requisito REACH. I prodotti appartenenti alla categoria delle nafte non provocano sensibilizzazione delle vie respiratorie, non è pertanto necessaria nessuna classificazione della sostanza.

**Sensibilizzazione cutanea**

Diversi studi di sensibilizzazione cutanea sono stati condotti sulla nafta (allegato V metodo B.6 (sensibilizzazione della pelle); metodo Buehler).

I risultati ottenuti da questi studi indicano l'assenza di potenziale di sensibilizzazione cutanea, 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 |
|---|---|---|---|
| PORCELLINO D'INDIA<br>Guideline 406 | Non sensibilizzante | Studio chiave<br>Affidabile senza restrizioni<br>CAS 86290-81-5 | UBTL Inc (1990i) |

**e) Mutagenicità delle cellule germinali**

Sostanza UVCB: Benzina CAS 86290-81-5

Il potenziale mutageno delle nafte 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. La classificazione come mutageno viene attribuita in virtù della presenza di benzene in C>0,1%: Muta 1 B H340 (Può provocare alterazioni genetiche ereditarie).

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

| Metodo | Risultato | Commenti | Fonte |
|---|---|---|---|
| In vitro mutazione genica in Salmonella thyphimurium<br>OECD TG 471 | Negativo | Studio chiave<br>Affidabile senza restrizioni<br>CAS 86290-81-5 | American Petroleum Institute (API) 1977 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| In vivo aberrazione cromosomica<br>RATTO<br>OECD TG 475 | Negativo | Studio chiave<br>Affidabile senza restrizioni<br>CAS 86290-81-5 | American Petroleum Institute (API) 1977 |

**f) Cancerogenicità**

Sostanza UVCB: Benzina CAS 86290-81-5

La maggior parte degli studi condotti su animali con il prodotto vaporizzato ha evidenziano una maggiore incidenza di tumore a livello epatico. Il prodotto vaporizzato contiene però i componenti aromatici più pesanti responsabili dell'insorgenza di tumore che invece non sono presenti nella fase di vapore a cui normalmente è esposto l'uomo. Gli studi di cancerogenesi condotti sulle nafte non sono sufficienti a supportare la classificazione come cancerogeno che viene tuttavia attribuita in virtù della presenza di benzene in C>0,1%, Carc. 1B H350 (Può provocare il cancro).

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

| Metodo | Risultato | Commenti | Fonte |
|---|---|---|---|
| **Via cutanea** | | | |
| TOPO<br>OECD Guideline 451<br>Esposizione 102 settimane (3 volte a settimana) | NOAEL (carcinogenicity) 0,05 ml maschio<br>Nessuna effetto neoplastico osservato | Studio chiave<br>Affidabile senza restrizioni<br>CAS 86290-81-5 | American Petroleum Institute (1983b) |

NOTA: La cancerogenicità per via orale non è un endpoint richiesto dal REACH.

**g) Tossicità per la riproduzione**

Sostanza UVCB: Benzina CAS 86290-81-5

*Tossicità per la fertilità*

La maggior parte degli studi non hanno mostrato prove coerenti di tossicità per la fertilità. La classificazione di pericolo per la fertilità viene attribuita in virtù della presenza dell' n-esano in C>3 %, Repr. 2: H361 (Sospettato di nuocere alla fertilità)

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

| Metodo | Risultato | Commenti | Fonte |
|---|---|---|---|
| RATTO<br>Dosi: 5090, 12490, 24690 mg/m$^3$<br>OECD Guideline 421<br>Inalazione vapori | NOAEL 24700 mg/m$^3$ (M/F) | Studio chiave<br>Affidabile senza restrizioni<br>CAS 64741-66-8 | Bui Q.Q., Burnett D.M.,Breglia R.J., Koschier F.J.,Lapadula E.S. (1998) |

*Tossicità sullo sviluppo/teratogenesi*

La maggior parte degli studi non hanno mostrato prove coerenti di tossicità per il feto. La classificazione come teratogeno Repr. 2: H361 (Sospettato di nuocere al feto) viene attribuita in virtù della presenza del toluene in C>3 %.

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

| Metodo | Risultato | Commenti | Fonte |
|---|---|---|---|
| RATTO<br>Dosi: 2653, 7960, 23900 mg/m$^3$<br>OECD Guideline 414 (Prenatal developmental toxicity study)<br>Inalazione vapori | NOAEL 23900 mg/m$^3$ nessun effetto avverso | Studio chiave<br>Affidabile senza restrizioni<br>Vapori condensati di benzina | L.Roberts, R White, Q. Bui. W.Daughtrey, F.Koschier, S.Rodney (2001) |

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

La benzina è classificata STOT SE3 3 H336 (Può provocare sonnolenza o vertigini)

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

Sostanza UVCB: Benzina CAS 86290-81-5

*Orale*: nessuna informazione nel dossier di registrazione

*Inalazione*: a dosi molto elevate 20.000 -30.000 mg/m3, solo alcuni studi hanno mostrato qualche lieve effetto come variazioni di peso corporeo, variazione del peso degli organi, variazioni di parametri ematologici.

*Cutanea*: gli studi mostrano un basso potenziale di tossicità sistemica.

Nessuna classificazione prevista dalla normativa sulle sostanze pericolose.

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

| Metodo | Risultato | Commenti | Fonte |
|---|---|---|---|
| **Orale** | | | |
| RATTO<br>Subacuto (gavage)<br>Dose 1: 500 mg/kg/giorno<br>Dose 2: 2000 mg/kg/giorno<br>28 giorni/1 volta al giorno per 5 giorni a settimana | NOAEL< 500mg/kg (maschio): effetti renali specifici per ratti maschi non considerati di rilevanza biologica per l'uomo. | Studio di supporto<br>Affidabile con restrizioni<br>CAS 64741-63-5 | Halder CA et al. 1985 |
| **Inalazione** | | | |
| RATTO<br>Effetti sistemici<br>(M/F)<br>Inalazione (vapore)<br>Dose ripetuta 28 giorni<br>OECD 412 | NOAEC: 9840 mg/m$^3$<br>effetti renali specifici per ratti maschi non considerati di rilevanza biologica per l'uomo. | Studio chiave<br>Affidabile senza restrizioni<br>CAS 86290-81-5 | ARCO 1993 (Atlantic Richfield Company) |
| RATTO<br>Effetti locali/sistemici<br>(M/F)<br>Inalazione (vapore)<br>Dose ripetuta 90 giorni<br>OECD TG 413 | NOAEC (effetti locali):<br>10000 mg/m$^3$ secrezioni nasali rossastre (Maschi/femmine)<br>effetti renali specifici per ratti maschi non considerati di rilevanza biologica per l'uomo.<br><br>NOAEC (effetti sistemici):<br>20000 mg/m$^3$<br>effetti renali specifici per ratti maschi non considerati di rilevanza biologica per l'uomo. | Studio chiave<br>Affidabile senza restrizioni<br>Vapori condensati di benzina | API 2005 |
| **Cutanea** | | | |
| OECD Guideline 410<br>(21/28-giorni)) | NOAEL (effetti sistemici): 3750 mg/kg | Studio chiave<br>Affidabile con restrizioni<br>CAS 86290-81-5 | UBTL, Inc. 1985 |

**j) Pericolo di aspirazione**

Poiché la benzina ha una viscosità inferiore a 1 $mm^2$/sec a 37,8 °C è possibile che si verifichi l'aspirazione del prodotto nei polmoni, secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I alla parte 3 del Regolamento 1272/2008.

Pertanto il prodotto è classificato 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

Si precisa che le informazioni riportate in tale sezione sono relative al principale componente della miscela (Sostanza UVCB: Benzina CAS 86290-81-5). Sulla base delle informazioni ecologiche sotto riportate, alla tossicità degli invertebrati ed alghe ed in base ai criteri indicati dalle normative sulle sostanze pericolose, la nafta è classificata pericolosa 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 |
|---|---|---|
| | **Tossicità acquatica** | |
| Invertebrati<br>Daphnia magna<br>Breve termine<br>OECD Guideline 202 | EL50 48/ore: 4,5 mg/l<br>NOELR 48/ore: 0,5 mg/l | CONCAWE (1995h)<br>CONCAWE (1996j)<br>CONCAWE (1996k)<br>Affidabile senza restrizioni |
| Invertebrati<br>Daphnia magna<br>Lungo termine<br>OECD Guideline 211 | NOELR 21/giorni : 2,6 mg/l<br>EL50 21/giorni: 10 mg/l | Studio chiave<br>Affidabile senza restrizioni<br>Springborn Laboratories, Inc. (1999d) Light alkylate naphtha |
| Alghe<br>Breve termine<br>Selenastrum capricornutum<br>OECD Guideline 201 | EL50 72/ore: 3,1 mg/l<br>EC50 96/ore: 3,7 mg/l<br>NOELR 72/ore: 0,5 mg/l | Studio chiave<br>Exxon Biomedical Sciences, Inc., East Millstone, NJ 1995<br>Affidabile senza restrizioni |
| Pesce<br>Breve termine<br>OECD Guideline 203 | LC50 48/ore: 5,4 mg/l | Studio di supporto<br>CAS 86290-81-5<br>Lockhart WL, Danell RW and Murray DAJ 1987<br>Affidabile con restrizioni |
| Pesce<br>Breve termine<br>Pimephales promelas<br>Metodo EPA 66013-75-009 | LL50 96/ore: 8,2 mg/l | Studio chiave<br>CAS 64741-66-8<br>Petroleum Product Stewardship Council (PPSC) 1995<br>Affidabile senza restrizioni |
| Pesce<br>Lungo termine<br>Pimephales promelas<br>OECD Guideline 204 | NOELR 14/giorni: 2,6 mg/l<br>LL50 14 giorni: 5,2 mg/l | Studio di supporto<br>CAS 64741-55-5<br>Springborn Laboratories, Inc. 1999<br>Affidabile con restrizioni |
| Microrganismi<br>Tetrahymena pyriformis<br>QSAR | EC50 40/ore: 15,41 mg/l | Studio chiave<br>Redman, A. et al. 2010<br>Affidabile con restrizioni |

## 12.2 Persistenza e degradabilità

**Degradabilità abiotica**

Idrolisi: le nafte sono resistenti all'idrolisi a causa della mancanza di un gruppo funzionale che è idroliticamente reattivo. Pertanto, questo processo non contribuirà a una perdita misurabile dii degradazione della sostanza nell'ambiente.

Fotolisi in aria: endpoint non richiesto dal REACH

Fotolisi in acqua e suolo: endpoint non richiesto dal REACH

**Degradabilità biotica**

Acqua/sedimenti/suolo: i test standard per questo endpoint non sono applicabili alla sostanze UVCB.

## 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 alla 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 01* (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

1203

## 14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

BENZINA

## 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

| | |
|---|---|
| **Trasporto stradale/ferroviario (ADR/RID/ADN)** | |
| Classe: | 3 |
| Codice di classificazione: | F1 |
| Etichette di pericolo: | 3+materia pericolosa per l'ambiente |
| Numero di identificazione di pericolo: | 33 |
| Codice di restrizione Tunnel (ADR): | D/E |
| **Trasporto marittimo (IMDG)** | |
| Classe: | 3 |
| **Trasporto aereo (IATA)** | |
| Classe: | 3, Flamm liquid |

## 14.4 Gruppi di imballaggio

II, 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

### 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione in estrazione.

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

Non applicabile

## 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, Appendice 2 Punto 28 — Sostanze cancerogene categoria 1B, appendice 4 Punto 29 — Sostanze mutagene: categoria 1B))

Altre normative EU e recepimenti nazionali:

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

  Allegato 1, parte 1:

  categoria P5a- Liquidi infiammabili-,

  categoria E2- Pericoloso per l'ambiente acquatico categora 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: agente cancerogeno e mutageno

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

### 15.2 Valutazione della sicurezza chimica

È stata effettuata una valutazione sulla sicurezza chimica dei componenti:

- Nafta di petrolio UVCB ec 289-220-8
- MTBE EC 216-653-1
- ETBE EC 211-309-7

## 16. ALTRE INFORMAZIONI

**Elenco delle indicazioni di pericolo, pertinenti**

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

**Indicazioni di pericolo H**

H224: Liquido e vapore altamente infiammabile

| | |
|---|---|
| H225: | Liquido e vapori facilmente infiammabili |
| H301: | Tossico se ingerito |
| H302: | Nocivo se ingerito |
| H311: | Tossico a contatto con la pelle |
| H330: | Letale se inalato |
| H331: | Tossico se inalato |
| H304: | Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie |
| H315: | Provoca irritazione cutanea |
| H319: | Provoca grave irritazione oculare |
| H336: | Può provocare sonnolenza o vertigini |
| H340: | Può provocare alterazioni genetiche |
| H350: | Può provocare il cancro |
| H361: | Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto- |
| H361d: | Sospettato di nuocere al feto |
| H361f: | Sospettato di nuocere alla fertilità |
| H372: | Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta |
| H373: | Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta. |
| H400: | Molto tossico per gli organismi acquatici |
| H410: | Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata |
| H411: | Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata |

**Indicazioni sulla formazione:**

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

**Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati:**

Schede di sicurezza Exxon Mobil del 26/02/2021, SDS di ENI del 10/07/2019

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% |
| Klimisch | = | Criterio di valutazione per l'affidabilità (reliability) del metodo utilizzato. |
| 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

Studio Chiave= Studio di maggiore pertinenza

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

nota P = Si applica la classificazione armonizzata come cancerogeno o mutageno a meno che si possa dimostrare che la sostanza contiene benzene in percentuale inferiore allo 0,1 % di peso/peso (EINECS n. 200-753-7), nel qual caso si effettua una classificazione in conformità del titolo II del presente regolamento anche per dette classi di pericolo. Se la sostanza non è classificata come cancerogena o mutagena, devono almeno figurare i consigli di prudenza (P102-)P260-P262- P301 + P310-P331.

Data compilazione 30/11/2010

N° Revisione:01

Data revisione 16/11/2017

Motivo della Rev01 del 16/11/2017: aggiornamento delle sezioni 1, 2, 3, 8, 11, 12, 15, 16 e degli scenari di esposizione della sostanza UVCB

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 1

# SCENARI DI ESPOSIZIONE
## Relativi ai componenti benzina, ETBE, MTBE

| Nome di uso identificato | Ciclo di vita | Settore di uso (SU) | Categorie dei prodotti (PC) | Categorie di processo (PROC) | Categorie di rilascio ambientale (ERC) | Specifiche categorie di rilascio ambientale (SpERC) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Benzina UVCB | | | | | | |
| 01 – Produzione della Sostanza (classificata; include H340 e/o H350 e/o H361 (contenenti tra lo 0% e l'1% di benzene)) | Industriale | n.a. | n.a. | 1, 2, 3, 8a, 8b, 15, 28 | 1 | ESVOC SpERC 1.1.v1 |
| 02 – Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele (classificata; include H340 e/o H350 e/o H361 (contenenti tra lo 0% e l'1% di benzene)) | Industriale | n.a. | n.a. | 1, 2, 3, 8a, 8b, 15, 28 | 2 | ESVOC SpERC 2.2.v1 |
| 01b- Utilizzo come intermedio (classificata; include H340 e/o H350 e/o H361 (contenenti tra lo 0% e l'1% di benzene)) | Industriale | n. a. | n. a. | 1, 2, 3, 8a, 8b, 15, 28 | 6a | ESVOC SpERC 6.1a.v1 |
| 12a – Utilizzo come carburante: Industriale (Classificata; include H340, H350 e/o H361;(contenente da 0% a1% di benzene) | Industriale | n.a | n.a. | 1, 2, 8a, 8b, 16, 28 | 7 | ESVOC SpERC 7.12a.v1 |
| 12b – Utilizzo come carburante: Professionale (classificata; include H340 e/o H350 e/o H361 (contenenti tra lo 0% e l'1% di benzene)) | Professionale | n.a. | n.a. | 1, 2, 8a, 8b, 16, 28 | 9a, 9b | ESVOC SpERC 9.12b.v1 |
| 12c – Utilizzo come carburante: Consumatori (Classificata; include H340, H350 e/o H361;(contenente da 0% a 1% benzene) | Consumatori | n.a. | 13 | n.a. | 9a, 9b | ESVOC SpERC 9.12c.v1 |
| MTBE | | | | | | |
| 1.Utilizzo come combustibile/carburante - Industriale | Industriale | n.a. | 1, 2, 3, 8a, 8b, 16 | n.a. | 8b | ESVOC3 SpERC- |
| 2.Utilizzo come combustibile/carburante - Professionale | Professionale | n.a. | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 16 | 8b, 8e | - | ESVOC30 SpERC |
| 3.Utilizzo come combustibile/carburante - Consumatori | Consumatori | n.a. | 13 | n.a. | 8d | ESVOC30 SpERC |
| ETBE | | | | | | |

| Nome di uso identificato | Ciclo di vita | Settore di uso (SU) | Categorie dei prodotti (PC) | Categorie di processo (PROC) | Categorie di rilascio ambientale (ERC) | Specifiche categorie di rilascio ambientale (SpERC) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.Utilizzo come combustibile/carburante - Industriale | Industriale | n.a. | n.a. | 1, 2, 3, 8a, 8b, 16 | 8b | ESVOC3 SpERC |
| 2.Utilizzo come combustibile/carburante - Professionale | Professionale | n.a. | n.a. | 1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 16 | 8b, 8e | ESVOC30 SpERC |
| 3.Utilizzo come combustibile/carburante - Consumatori | Consumatori | n.a. | 13 | n.a. | 8d | ESVOC30 SpERC |

# Indice

01. Produzione della sostanza (Classificata; include H340, H350 e/o H361) – (contenente tra lo 0% e l'1% di benzene) ..... 27
02 - Formulazione e (re) imballaggio delle sostanze e delle miscele (Classificata; include H340, H350 e/o H361(contenente tra lo 0% e l'1% di benzene))– Industriale ..... 34
01b –Uso della sostanza come intermedio(Classificata; include H340, H350 e/o H361) – (contenente tra lo 0% e l'1% di benzene) – Industriale ..... 41
12a - Uso come carburante: Industriale (Classificata; include H340, H350 e/o H361(contenente tra lo 0% e l'1% di benzene)) ..... 48
12b - Uso come carburante: Professionale (Classificata; include H340, H350 e/o H361 (contenente tra lo 0% e l'1% di benzene)) ..... 54
12c - Uso come carburante: Consumatori (Classificata; include H340, H350 e/o H361(contenente tra lo 0% e l'1% di benzene)) ..... 61
ETBE ..... 65
1. Utilizzo di ETBE nei carburanti – Settore industriale ..... 65
2. Utilizzo di ETBE nei carburanti – Settore professionale ..... 67
3. Utilizzo di ETBE nei carburanti – Consumatori ..... 70
MTBE ..... 72
1. Utilizzo di MTBE nei carburanti - Industriale ..... 72
2. Utilizzo di MTBE nei carburanti - Professionale ..... 75
3. Utilizzo di MTBE nei carburanti - Consumatori ..... 78

# Benzina (CE 289-220-8)

# 01. Produzione della sostanza (Classificata; include H340, H350 e/o H361) – (contenente tra lo 0% e l'1% di benzene)

| | |
|---|---|
| **Sezione 1** | |
| **Titolo** | |
| Produzione della sostanza (Classificata; include H340, H350 e/o H361) – (contenente tra lo 0% e l'1% di benzene) | |
| **Descrittori d'uso** | |
| Settore di utilizzo | |
| Elaborazione delle Categorie | 1, 2, 3, 8a, 8b, 15, 28 |
| Categorie di Rilascio Ambientale | 1 |
| Categorie di Rilascio in Ambiente Specifico | ESVOC SpERC 1.1.v1 |
| **Processi, incarichi, attività ricoperte** | |
| Produzione della sostanza o utilizzo come prodotto chimico di processo o agente di estrazione in sistemi chiusi o contenuti. Include esposizioni accidentali durante il riciclaggio / recupero, trasferimenti di materiale, stoccaggio, campionamento, attività di laboratorio associate, manutenzione e carico (inclusi natanti marittimi / chiatte, vagoni stradali / ferroviari e container alla rinfusa). | |
| **Metodo di valutazione** | |
| Vedi sezione 3. | |
| **Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi** | |
| **Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori** | |
| **Caratteristiche del prodotto** | |
| Stato fisico del prodotto | Liquido |
| Pressione di vapore | > 10 kPa a STP |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato)<br>Copre una percentuale di benzene nella sostanza fino a <1% |
| Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione | Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (se non diversamente specificato) |
| Altre condizioni operative che interessano l'esposizione | Presuppone l'attuazione di un buon standard di base di igiene del lavoro<br>Copre l'uso a temperatura ambiente (salvo diversa indicazione) |
| **Scenari di esposizione** | **Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative** |
| Misure generali (irritanti per la pelle) | Assicurarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle. Identifica le potenziali aree di contatto indiretto con la pelle.Indossare guanti adeguati testati secondo EN374. Eliminare immediatamente le fuoriuscite. Lavare immediatamente la pelle contaminata. Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS. |

| | |
|---|---|
| Misure generali (agenti cancerogeni) | Considera i progressi tecnici e gli aggiornamenti dei processi (inclusa l'automazione) per l'eliminazione delle versioni. Ridurre al minimo l'esposizione utilizzando misure come sistemi chiusi, strutture dedicate e un'adeguata ventilazione di scarico generale/effetti localie.<br>Svuotare e lavare il sistema prima di eseguire operazioni di rodaggio o manutenzione dell'apparecchiatura. Accesso all'area di lavoro solo per persone autorizzate. Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (testati secondo EN374) in combinazione con la formazione "di base" dei dipendenti. Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione alla pelle.<br>Indossare una protezione respiratoria quando il suo utilizzo è identificato per determineinati scenari concomitanti. Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS. Eliminare immediatamente le fuoriuscite. Smaltire questo materiale e il relativo contenitore in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali.<br>Garantire sistemi di lavoro sicuri o disposizioni equivalenti per la gestione dei rischi. Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionate e mantenute regolarmente. Considerare la necessità di una sorveglianza sanitaria basata sul rischio. |
| Misure generali (infiammabilità) | 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) | Non ingerire. In caso di ingestione, consultare immediatamente un medico. |
| Esposizioni generali; Sistemi chiusi (PROC_2, PROC_1) | Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso.<br>Campionare tramite un circuito chiuso o un altro sistema per evitare l'esposizione.<br>Presume una temperatura di processo fino a 800.0 °C |
| Esposizioni generali; Processo batch; Sistemi chiusi (PROC_3) | Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso.<br>Campionare tramite un circuito chiuso o un altro sistema per evitare l'esposizione.<br>Presume una temperatura di processo fino a 800.0 °C |
| Attività di laboratorio (PROC_15) | Manipolare all'interno di una cappa aspirante o implementare metodi equivalenti adeguati per ridurre al minimo l'esposizione.<br>Ulteriori consigli di buona pratica. Gli obblighi ai sensi dell'articolo 37, paragrafo 4, del REACH non si applicano.<br>Mettere i coperchi sui contenitori immediatamente dopo l'uso.<br>Copre l'uso a temperatura ambiente (salvo diversa indicazione). |
| Trasferimenti all'ingrosso; Sistemi chiusi; Caricamento e scaricamento(PROC_8b) | Assicurarsi che i trasferimenti di materiale avvengano in condizioni di contenimento o ventilazione per estrazione.<br>Copre l'uso a temperatura ambiente (salvo diversa indicazione). |
| Pulizia e manutenzione dell'attrezzatura (PROC_8a, PROC_28) | Svuotare e lavare il sistema prima di effettuare il rodaggio o la manutenzione dell'apparecchiatura.<br>Ulteriori consigli di buona pratica. Gli obblighi ai sensi dell'articolo 37, paragrafo 4, del REACH non si applicano.<br>Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione alla pelle.<br>Eliminare immediatamente le fuoriuscite.<br>Copre l'uso a temperatura ambiente (salvo diversa indicazione). |
| Stoccaggio (PROC_2, PROC_1) | Conservare la sostanza in un sistema chiuso.<br>Copre l'uso a temperatura ambiente (salvo diversa indicazione). |
| **Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale** | |
| **Caratteristiche del prodotto** | |
| La sostanza è un complesso UVCB (PrC3). Prevalentemente idrofoba (PrC4a) | |
| **Quantità utilizzate** | |

| | |
|---|---|
| Frazione del tonnellaggio UE usata effetti localmente | 0,1 |
| Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) | 1,1E+07 |
| Frazione del tonnellaggio regionale usata effetti localmente | 4,5E-01 |
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) | 5,2E+06 |
| Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) | 1,7E+07 |
| **Frequenza e durata d'utilizzo** | |
| Rilascio continuo (FD2) | |
| Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4) | 300 |
| **Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio** | |
| Fattore di diluizione effetti locali nell'acqua dolce | 10 |
| Fattore di diluizione effetti localie nell'acqua marina | 100 |
| **Altre condizioni operative di utilizzo che interessano le esposizioni ambientali** | |
| Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) | 8,0E-04 |
| Frazione liberata nelle acque di scarto dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) | 4,0E-05 |
| Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) | 0,0001 |
| **Misure e condizioni tecniche a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci)** | |
| Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo.[TCS1] | |
| **Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni in aria e i rilasci nel suolo** | |
| Il rischio derivante dall'esposizione ambientale è determineinato dai sedimenti di acqua dolce.[TCR1b]<br>Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte o recuperarle dalle acque reflue . [TCR14]<br>In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento [TCR9] | |
| Trattare le emissioni in aria in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) | 9,0E+01 |
| Trattare le acque reflue in loco (prima di ricevere lo scarico dell'acqua) per fornire l'efficienza di rimozione richiesta> =(%) | 95,1 |
| 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 |
| **Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito** | |
| Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali (OMS2). I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati (OMS3) | |
| **Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue** | |
| Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) | 95,5 |
| Efficienza totale di rimozione dalle acque reflue dopo RMM in loco e fuori sede (impianto di trattamento domestico) (%) | 95,5 |
| Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto (kg/g) (kg/d) | 1,9E+07 |
| Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d) | 1,0E+04 |
| **Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento** | |
| Durante la produzione non si genera alcun rifiuto relativo alla sostanza, da smaltire . [ETW4] | |
| **Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti** | |
| Durante la produzione non si genera alcun rifiuto relativo alla sostanza, da smaltire . [ERW2] | |
| **Sezione 3 Stima delle esposizioni** | |
| **3.1. Salute** | |
| Lo strumento ECETOC TRA è stato utilizzato per stimare l'esposizione sul posto di lavoro se non diversamente indicato. | |
| **3.2. Ambiente** | |
| Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) 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 Guida per verificare la conformità con lo scenario d'esposizione**

**4.1. Salute**

Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando le misure di gestione del rischio/condizioni operative descritte nella sezione 2 sono implementate;
Laddove vengono adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire che i rischi siano gestiti a livelli almeno equivalenti;
I dati di pericolo disponibili non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti di aspirazione; I dati di pericolo disponibili non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle;
Le misure di gestione del rischio si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.

RCR PROC 1, PROC 2

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,814 mg/m³ (TRA Lavoratori) Esposizione/DNEL = 0,424 | Esposizione/DNEL = 0,424 |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 416,7 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,324 | Esposizione/DNEL = 0,324 |
| | Benzene | 3,255 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 104,2 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,124 | RCR finale= 0,124 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 416,7 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,391 | RCR finale= 0,391 |
| Dermica, sistemico, lungo termine | Benzene | 1,37E-3 mg/kg bw/day (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 0,02 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 2E-4 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 0,02 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 2E-4 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,324 |

RCR PROC 3

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 1,627 mg/m³ (TRA Lavoratori) Esposizione/DNEL = 0,848 | Esposizione/DNEL = 0,848 |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 833,3 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,648 | Esposizione/DNEL = 0,648 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Benzene | 6,509 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 208,3 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>RCR = 0,249 | RCR finale= 0,249 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 833,3 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>RCR = 0,781 | RCR finale= 0,781 |
| Dermica, sistemico, lungo termine | Benzene | 6,9E-4 mg/kg bw/day (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 0,02 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 2,01E-4 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 0,02 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 2,01E-4 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,648 |

RCR PROC 15

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,814 mg/m³ (Dati misurati: Concawe (senza LEV))<br>Esposizione/DNEL = 0,424<br>**Esposizione di supporto (non usata per la CR):**<br>1,627 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>0,215 mg/m³ (Dati misurati: Concawe (con LEV)) | Esposizione/DNEL = 0,424 |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 833,3 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>RCR = 0,648 | Esposizione/DNEL = 0,648 |
| | Benzene | 6,509 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 208,3 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>RCR = 0,249 | RCR finale= 0,249 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 833,3 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>RCR = 0,781 | RCR finale= 0,781 |
| Dermica, sistemico, lungo termine | Benzene | 3,4E-4 mg/kg bw/day (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, lungo | Sostanza registrata in quanto tale | 9,92E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| termine | Benzene | 9,92E-5 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 9,92E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 9,92E-5 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,648 |

RCR PROC 8b

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,5 mg/m³ (Dati misurati: Concawe Report no 13/18) Esposizione/DNEL = 0,26 **Esposizione di supporto (non usata per la CR):** 0,244 mg/m³ (TRA Lavoratori) 0,06 mg/m³ (Dati misurati: Concawe Report no 13/18) | Esposizione/DNEL = 0,26 |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 125 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,097 | Esposizione/DNEL = 0,097 |
| | Benzene | 0,976 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 31,25 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,037 | RCR finale= 0,037 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 125 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,117 | RCR finale= 0,117 |
| Dermica, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,014 mg/kg bw/day (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 0,1 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 1E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 0,1 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 1E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,097 |

RCR PROC 8a, PROC 28

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,3 mg/m³ (Dati misurati: Concawe report | Esposizione/DNEL = 0,156 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | no 13/18)<br>Esposizione/DNEL = 0,156<br>**Esposizione di supporto (non usata per la CR):**<br>0,814 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 416,7 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>RCR = 0,324 | Esposizione/DNEL = 0,324 |
| | Benzene | 3,255 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 104,2 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>RCR = 0,124 | RCR finale= 0,124 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 416,7 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>RCR = 0,391 | RCR finale= 0,391 |
| Dermica, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,014 mg/kg bw/day (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 0,1 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 1E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 0,1 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 1E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,3244 |

**4.2. Ambiente**

La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito. [DSU1] L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione [DSU2] L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione [DSU3] Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html)[DSU4]

| | |
|---|---|
| Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di aria RCRaria | 8,1E-01 |
| Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di acque reflue RCRacqua | 9,0E-01 |

# 02 - Formulazione e (re) imballaggio delle sostanze e delle miscele (Classificata; include H340, H350 e/o H361(contenente tra lo 0% e l'1% di benzene))– Industriale

| **Sezione 1** | |
|---|---|
| **Titolo** | |
| 02 - Formulazione e (re) imballaggio delle sostanze e delle miscele (Classificata; include H340, H350 e/o H361(contenente tra lo 0% e l'1% di benzene)) | |
| **Descrittori d'uso** | |
| Settore di utilizzo | |
| Elaborazione delle Categorie | 1, 2, 3, 8a, 8b, 15, 28 |
| Categorie di Rilascio Ambientale | 2 |
| Categorie di Rilascio in Ambiente Specifico | ESVOC SpERC 2.2.v1 |
| **Processi, incarichi, attività ricoperte** | |
| Formulazione della sostanza e delle sue miscele in operazioni batch o continue all'interno di sistemi chiusi o contenuti, comprese le esposizioni accidentali durante lo Stoccaggio, i trasferimenti di materiali, la miscelazione, la manutenzione, il campionamento e le attività di laboratorio associate. | |
| **Metodo di valutazione** | |
| Vedi sezione 3. | |
| **Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi** | |
| **Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori** | |
| **Caratteristiche del prodotto** | |
| Stato fisico del prodotto | Liquido |
| Pressione di vapore | > 10 kPa a STP |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | Copre percentuali di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non diversamente specificato) |
| Quantità utilizzate | Not applicable |
| Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione | Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (se non diversamente specificato) |
| Human factors not influenced by risk management | Not applicable |
| Altre condizioni operative che interessano l'esposizione | Si presume l'uso a non più di 20 ° C sopra la temperatura ambiente, salvo diversa indicazione. Presuppone l'attuazione di un buon standard di base di igiene del lavoro |
| **Scenari di esposizione** | **Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative** |
| Misure generali (irritanti per la pelle) | Assicurarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle. Identifica le potenziali aree di contatto indiretto con la pelle.Indossare guanti adeguati testati secondo EN374. Eliminare immediatamente le fuoriuscite. Lavare immediatamente la pelle contaminata. Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS. |

| | |
|---|---|
| Misure generali (agenti cancerogeni) | Considera i progressi tecnici e gli aggiornamenti dei processi (inclusa l'automazione) per l'eliminazione delle versioni. Ridurre al minimo l'esposizione utilizzando misure come sistemi chiusi, strutture dedicate e un'adeguata ventilazione di scarico generale/effetti localie. Svuotare e lavare il sistema prima di eseguire operazioni di rodaggio o manutenzione dell'apparecchiatura. Accesso all'area di lavoro solo per persone autorizzate. Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (testati secondo EN374) in combinazione con la formazione "di base" dei dipendenti. Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione alla pelle.Indossare una protezione respiratoria quando il suo utilizzo è identificato per determineinati scenari concomitanti. Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS. Eliminare immediatamente le fuoriuscite. Smaltire questo materiale e il relativo contenitore in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali.Garantire sistemi di lavoro sicuri o disposizioni equivalenti per la gestione dei rischi. Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionate e mantenute regolarmente. Considerare la necessità di una sorveglianza sanitaria basata sul rischio. |
| Misure generali (infiammabilità) | 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) | Non ingerire. In caso di ingestione, consultare immediatamente un medico. |
| Esposizioni generali; Sistemi chiusi (PROC_2, PROC_1) | Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso.<br>Campionare tramite un circuito chiuso o un altro sistema per evitare l'esposizione. |
| Esposizioni generali; Processo batch; Sistemi chiusi (PROC_3) | Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso.<br>Campionare tramite un circuito chiuso o un altro sistema per evitare l'esposizione. |
| Attività di laboratorio (PROC_15) | Manipolare all'interno di una cappa aspirante o implementare metodi equivalenti adeguati per ridurre al minimo l'esposizione.<br>**Ulteriori consigli di buona pratica. Gli obblighi ai sensi dell'articolo 37, paragrafo 4, del REACH non si applicano.**<br>*Mettere i coperchi sui contenitori immediatamente dopo l'uso.* |
| Trasferimenti all'ingrosso; Trasferimenti di fusti / lotti; Sistemi chiusi(PROC_8b) | Assicurarsi che i trasferimenti di materiale avvengano in condizioni di contenimento o ventilazione per estrazione. |
| Pulizia e manutenzione dell'attrezzatura (PROC_8a, PROC_28) | Svuotare e lavare il sistema prima di effettuare il rodaggio o la manutenzione dell'apparecchiatura.<br>**Ulteriori consigli di buona pratica. Gli obblighi ai sensi dell'articolo 37, paragrafo 4, del REACH non si applicano.**<br>*Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione alla pelle.*<br>*Eliminare immediatamente le fuoriuscite.* |
| Stoccaggio (PROC_2, PROC_1) | Conservare la sostanza in un sistema chiuso. |

| | |
|---|---|
| **Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale** | |
| **Caratteristiche del prodotto** | |
| La sostanza è un complesso UVCB (PrC3). Prevalentemente idrofoba (PrC4a) | |
| **Quantità utilizzate** | |
| Frazione del tonnellaggio UE usata effetti localmente | 0,1 |
| Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) | 1,0E+07 |
| Frazione del tonnellaggio regionale usata effetti localmente | 3,0E-03 |
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) | 3,0E+04 |
| Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) | 1,0E+05 |
| **Frequenza e durata d'utilizzo** | |
| Rilascio continuo (FD2) | |
| Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4) | 300 |
| **Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio** | |
| Fattore di diluizione effetti locali nell'acqua dolce | 10 |
| Fattore di diluizione effetti localie nell'acqua marina | 100 |
| **Altre condizioni operative di utilizzo che interessano le esposizioni ambientali** | |
| Frazione di rilascio nell'aria dal processo (dopo RMM tipiche in loco, in linea con i requisiti della direttiva UE sulle emissioni di solventi) | 1,4E-02 |

| | |
|---|---|
| Frazione liberata nelle acque di scarto dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) | 1,4E-03 |
| Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) | 0,0001 |
| **Misure e condizioni tecniche a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci)** | |
| Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo,[TCS1] | |
| **Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni in aria e i rilasci nel suolo** | |
| Il rischio derivante dall'esposizione ambientale è determineinato dai sedimenti di acqua dolce,[TCR1b]<br>Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte o recuperarle dalle acque reflue , [TCR14]<br>In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento [TCR9] | |
| Trattare le emissioni in aria in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) | 0,0E+00 |
| Trattare le acque reflue in loco (prima di ricevere lo scarico dell'acqua) per fornire l'efficienza di rimozione richiesta> =(%) | 95,0 |
| 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 |
| **Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito** | |
| Non sversare rifiuti industriali su terreni naturali [OMS2], I fanghi dovrebbero essere inceneriti, contenuti o bonificati [OMS3],) | |
| **Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue** | |
| Non applicabile in quanto non c'è rilascio nelle acque reflue [STP1], | |
| Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) | 95,5 |
| Efficienza totale di rimozione dalle acque reflue dopo RMM in loco e fuori sede (impianto di trattamento domestico) (%) | 95,5 |
| Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto (kg/g) (kg/d) | 1,1E+05 |
| Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d) | 2,0E+03 |
| **Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento** | |
| Il trattamento esterno e lo smaltimento dei rifiuti devono essere conformi agli effetti locali e / o alle normative nazionali applicabili. [ETW3] | |
| **Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti** | |
| Il recupero esterno e il riciclaggio dei rifiuti devono essere conformi agli effetti locali e / o alle normative nazionali applicabili.[ERW1] | |
| **Sezione 3 Stima delle esposizioni** | |
| **3.1. Salute** | |
| Lo strumento ECETOC TRA è stato utilizzato per stimare l'esposizione sul posto di lavoro se non diversamente indicato. | |
| **3.2. Ambiente** | |
| Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) 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 Guida per verificare la conformità con lo scenario d'esposizione** | |
| **4.1. Salute** | |

Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando le misure di gestione del rischio/condizioni operative descritte nella sezione 2 sono implementate;
Laddove vengono adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire che i rischi siano gestiti a livelli almeno equivalentI dati di pericolo disponibili non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti di aspirazione; I dati di pericolo disponibili non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle;
Le misure di gestione del rischio si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.

RCR PROC 1, PROC 2

| Via di esposizione e | Oggetto delle valutazione | Concentrazione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|

| tipologia di effetto | | dell'esposizione | |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,814 mg/m³ (TRA Lavoratori) Esposizione/DNEL = 0,424 | Esposizione/DNEL = 0,424 |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 416,7 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,324 | Esposizione/DNEL = 0,324 |
| | Benzene | 3,255 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 104,2 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,124 | RCR finale= 0,124 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 416,7 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,391 | RCR finale= 0,391 |
| Dermica, sistemico, lungo termine | Benzene | 1,37E-3 mg/kg bw/day (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 0,02 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 2E-4 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 0,02 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 2E-4 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,324 |

RCR PROC 3

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 1,627 mg/m³ (TRA Lavoratori) Esposizione/DNEL = 0,848 | Esposizione/DNEL = 0,848 |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 833,3 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,648 | Esposizione/DNEL = 0,648 |
| | Benzene | 6,509 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 208,3 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,249 | RCR finale= 0,249 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 833,3 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,781 | RCR finale= 0,781 |
| Dermica, sistemico, lungo termine | Benzene | 6,9E-4 mg/kg bw/day (TRA Lavoratori) | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Dermica, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 0,02 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 2,01E-4 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 0,02 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 2,01E-4 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,648 |

RCR PROC 15

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,814 mg/m³ (Dati misurati: Concawe (senza LEV)) Esposizione/DNEL = 0,424 **Esposizione di supporto (non usata per la CR):** 1,627 mg/m³ (TRA Lavoratori) 0,215 mg/m³ (Dati misurati: Concawe (con LEV)) | Esposizione/DNEL = 0,424 |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 833,3 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,648 | Esposizione/DNEL = 0,648 |
| | Benzene | 6,509 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 208,3 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,249 | RCR finale= 0,249 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 833,3 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,781 | RCR finale= 0,781 |
| Dermica, sistemico, lungo termine | Benzene | 3,4E-4 mg/kg bw/day (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 9,92E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 9,92E-5 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 9,92E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 9,92E-5 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,648 |

RCR PROC 8b

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,5 mg/m³ (Dati misurati: Concawe Report no 13/18) Esposizione/DNEL = 0,26 **Esposizione di supporto (non usata per la CR):** 0,244 mg/m³ (TRA Lavoratori) 0,06 mg/m³ (Dati misurati: Concawe Report no 13/18) | Esposizione/DNEL = 0,26 |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 125 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,097 | Esposizione/DNEL = 0,097 |
| | Benzene | 0,976 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 31,25 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,037 | RCR finale= 0,037 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 125 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,117 | RCR finale= 0,117 |
| Dermica, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,014 mg/kg bw/day (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 0,1 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 1E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 0,1 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 1E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,097 |

RCR PROC 8a, PROC 28

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,814 mg/m³ (TRA Lavoratori) Esposizione/DNEL = 0,424 | Esposizione/DNEL = 0,424 |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 416,7 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,324 | Esposizione/DNEL = 0,324 |
| | Benzene | 3,255 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 104,2 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,124 | RCR finale= 0,124 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 416,7 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,391 | RCR finale= 0,391 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Dermica, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,014 mg/kg bw/day (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 0,1 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 1E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 0,1 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 1E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,324 |

**4.2. Ambiente**

La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito. [DSU1] L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione [DSU2] L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione [DSU3] Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html)[DSU4]

| | |
|---|---|
| Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di aria RCRaria | 8,2E-01 |
| Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di acque reflue RCRacqua | 8,9E-01 |

# 01b –Uso della sostanza come intermedio(Classificata; include H340, H350 e/o H361) – (contenente tra lo 0% e l'1% di benzene) – Industriale

| **Sezione 1** | |
|---|---|
| **Titolo** | |
| 01b - Uso della sostanza come intermedio(Classificata; include H340, H350 e/o H361(contenente tra lo 0% e l'1% di benzene)) | |
| **Descrittori d'uso** | |
| Settore di utilizzo | 8, 9 |
| Elaborazione delle Categorie | 1, 2, 3, 8a, 8b, 15, 28 |
| Categorie di Rilascio Ambientale | 6a |
| Categorie di Rilascio in Ambiente Specifico | ESVOC SpERC 6.1a.v1 |
| **Processi, incarichi, attività ricoperte** | |
| L'uso della sostanza viene intermedio all'interno di sistemi chiusi o contenuti (non legati a Condizioni Strettamente Controllate). Include esposizioni accidentali durante il riciclaggio / recupero, trasferimenti di materiale, Stoccaggio, campionamento, attività di laboratorio associate, manutenzione e carico (inclusi natanti marittimi / chiatte, vagoni stradali / ferroviari e contenitori per rinfuse). | |
| **Metodo di valutazione** | |
| Vedi sezione 3. | |
| **Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi** | |
| **Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori** | |
| **Caratteristiche del prodotto** | |
| Stato fisico del prodotto | Liquido |
| Pressione di vapore | > 10 kPa a STP |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) |
| Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione | Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (se non diversamente specificato) |
| Altre condizioni operative che interessano l'esposizione | Presuppone l'attuazione di un buon standard di base di igiene del lavoro<br>Copre l'uso a temperatura ambiente. (salvo diversa indicazione) |
| **Scenari di esposizione** | **Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative** |
| Misure generali (irritanti per la pelle) | Assicurarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle. Identifica le potenziali aree di contatto indiretto con la pelle.Indossare guanti adeguati testati secondo EN374. Eliminare immediatamente le fuoriuscite. Lavare immediatamente la pelle contaminata. Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS. |
| Misure generali (agenti cancerogeni) | Considera i progressi tecnici e gli aggiornamenti dei processi (inclusa l'automazione) per l'eliminazione delle versioni. Ridurre al minimo l'esposizione utilizzando misure come sistemi chiusi, strutture dedicate e un'adeguata ventilazione di scarico generale/effetti localie. Svuotare e lavare il sistema prima di eseguire operazioni di rodaggio o manutenzione dell'apparecchiatura. Accesso all'area di lavoro solo per persone autorizzate. Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (testati secondo EN374) in combinazione con la formazione "di base" dei dipendenti. Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione alla pelle.Indossare una protezione respiratoria quando il suo utilizzo è identificato per determineinati scenari concomitanti. Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS. Eliminare immediatamente le fuoriuscite. Smaltire questo materiale e il relativo contenitore in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali.Garantire sistemi di lavoro sicuri o disposizioni equivalenti per la gestione dei rischi. Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionate e mantenute regolarmente. Considerare la necessità di una sorveglianza sanitaria basata sul rischio. |
| Misure generali (infiammabilità) | 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) | Non ingerire. In caso di ingestione, consultare immediatamente un medico. |

| | |
|---|---|
| Esposizioni generali; Sistemi chiusi (PROC_2, PROC_1) | Copre una percentuale di benzene nel prodotto finale fino a <1%<br>Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso.<br>Campionare tramite un circuito chiuso o un altro sistema per evitare l'esposizione. |
| Esposizioni generali; Processo batch; Sistemi chiusi (PROC_3) | Copre una percentuale di benzene nel prodotto finale fino a <1%<br>Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso.<br>Campionare tramite un circuito chiuso o un altro sistema per evitare l'esposizione. |
| Attività di laboratorio (PROC_15) | Copre una percentuale di benzene nel prodotto finale fino a <0.1%, <1%, <5%, <20%, <79%<br>Manipolare all'interno di una cappa aspirante o implementare metodi equivalenti adeguati per ridurre al minimo l'esposizione.<br>**Ulteriori consigli di buona pratica. Gli obblighi ai sensi dell'articolo 37, paragrafo 4, del REACH non si applicano.**<br>*Mettere i coperchi sui contenitori immediatamente dopo l'uso.* |
| Trasferimenti all'ingrosso; Sistemi chiusi; Caricamento e scaricamento(PROC_8b) | Copre una percentuale di benzene nel prodotto finale fino a <1%<br>Assicurarsi che i trasferimenti di materiale avvengano in condizioni di contenimento o ventilazione per estrazione. |
| Pulizia e manutenzione dell'attrezzatura (PROC_8a, PROC_28) | Copre una percentuale di benzene nel prodotto finale fino a <1%<br>Svuotare e lavare il sistema prima di effettuare il rodaggio o la manutenzione dell'apparecchiatura.<br>**Ulteriori consigli di buona pratica. Gli obblighi ai sensi dell'articolo 37, paragrafo 4, del REACH non si applicano.**<br>*Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione alla pelle.*<br>*Eliminare immediatamente le fuoriuscite.* |
| Stoccaggio (PROC_2, PROC_1) | Copre una percentuale di benzene nel prodotto finale fino a <1%<br>Conservare la sostanza in un sistema chiuso. |

| | |
|---|---|
| **Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale** | |
| **Caratteristiche del prodotto** | |
| La sostanza è un complesso UVCB (PrC3). Prevalentemente idrofoba (PrC4a) | |
| **Quantità utilizzate** | |
| Frazione del tonnellaggio UE usata effetti localmente | 0,1 |
| Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) | 6,3E+05 |
| Frazione del tonnellaggio regionale usata effetti localmente | 2,4E-02 |
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) | 1,5E+04 |
| Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) | 5,0E+04 |
| **Frequenza e durata d'utilizzo** | |
| Rilascio continuo (FD2) | |
| Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4) | 300 |
| **Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio** | |
| Fattore di diluizione effetti locali nell'acqua dolce | 10 |
| Fattore di diluizione effetti localie nell'acqua marina | 100 |
| **Altre condizioni operative di utilizzo che interessano le esposizioni ambientali** | |
| Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) | 2,5E-02 |
| Frazione liberata nelle acque di scarto dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) | 3,0E-03 |
| Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) | 0,001 |
| **Misure e condizioni tecniche a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci)** | |
| Le pratiche comuni variano tra i siti, pertanto vengono utilizzate stime di rilascio del processo conservative [TCS1], | |
| **Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni in aria e i rilasci nel suolo** | |
| Il rischio derivante dall'esposizione ambientale è determineinato dai sedimenti di acqua dolce,[TCR1b] | |
| Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte o recuperarle dalle acque reflue , [TCR14] | |
| In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento [TCR9] | |
| Trattare le emissioni in aria in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) | 8,0E+01 |

| | |
|---|---|
| Trattare le acque reflue in loco (prima di ricevere lo scarico dell'acqua) per fornire l'efficienza di rimozione richiesta> =(%) | 95,5 |
| 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 |
| **Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito** | |
| Non sversare rifiuti industriali su terreni naturali [OMS2], I fanghi dovrebbero essere inceneriti, contenuti o bonificati [OMS3],) | |
| **Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue** | |
| Non applicabile in quanto non c'è rilascio nelle acque reflue [STP1], | |
| Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) | 95,5 |
| Efficienza totale di rimozione dalle acque reflue dopo RMM in loco e fuori sede (impianto di trattamento domestico) (%) | 95,5 |
| Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto (kg/g) (kg/d) | 5,1E+04 |
| Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d) | 2,0E+03 |
| **Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento** | |
| Questa sostanza viene consumata durante l'uso e non viene generato alcun rifiuto della sostanza. [ETW5] | |
| **Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti** | |
| Questa sostanza viene consumata durante l'uso e non viene generato alcun rifiuto della sostanza. [ERW3] | |
| **Sezione 3 Stima delle esposizioni** | |
| **3.1. Salute** | |
| Lo strumento ECETOC TRA è stato utilizzato per stimare l'esposizione sul posto di lavoro se non diversamente indicato. | |
| **3.2. Ambiente** | |
| Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) 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 Guida per verificare la conformità con lo scenario d'esposizione** | |
| **4.1. Salute** | |

Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando le misure di gestione del rischio/condizioni operative descritte nella sezione 2 sono implementate;
Laddove vengono adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire che i rischi siano gestiti a livelli almeno equivalentI dati di pericolo disponibili non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti di aspirazione; I dati di pericolo disponibili non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle;
Le misure di gestione del rischio si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.

RCR PROC 1, PROC 2

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,814 mg/m³ (TRA Lavoratori) Esposizione/DNEL = 0,424 | Esposizione/DNEL = 0,424 |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 416,7 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,324 | Esposizione/DNEL = 0,324 |
| | Benzene | 3,255 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 104,2 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,124 | RCR finale= 0,124 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 416,7 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,391 | RCR finale= 0,391 |
| Dermica, sistemico, | Benzene | 1,37E-3 mg/kg bw/day (TRA | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| lungo termine | | Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 0,02 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 2E-4 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 0,02 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 2E-4 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,324 |

RCR PROC 3

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 1,627 mg/m³ (TRA Lavoratori) Esposizione/DNEL = 0,848 | Esposizione/DNEL = 0,848 |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 833,3 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,648 | Esposizione/DNEL = 0,648 |
| | Benzene | 6,509 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 208,3 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,249 | RCR finale= 0,249 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 833,3 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,781 | RCR finale= 0,781 |
| Dermica, sistemico, lungo termine | Benzene | 6,9E-4 mg/kg bw/day (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 0,02 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 2,01E-4 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 0,02 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 2,01E-4 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,648 |

RCR PROC 15

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,814 mg/m³ (Dati misurati: Concawe | Esposizione/DNEL = 0,424 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | (senza LEV))<br>Esposizione/DNEL = 0,424<br>**Esposizione di supporto (non usata per la CR):**<br>1,627 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>0,215 mg/m³ (Dati misurati: Concawe (con LEV)) | |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 833,3 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>RCR = 0,648 | Esposizione/DNEL = 0,648 |
| | Benzene | 6,509 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 208,3 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>RCR = 0,249 | RCR finale= 0,249 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 833,3 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>RCR = 0,781 | RCR finale= 0,781 |
| Dermica, sistemico, lungo termine | Benzene | 3,4E-4 mg/kg bw/day (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 9,92E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 9,92E-5 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 9,92E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 9,92E-5 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,648 |

RCR PROC 8b

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,244 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>Esposizione/DNEL = 0,127 | Esposizione/DNEL = 0,127 |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 125 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>RCR = 0,097 | Esposizione/DNEL = 0,097 |
| | Benzene | 0,976 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 31,25 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>RCR = 0,037 | RCR finale= 0,037 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 125 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>RCR = 0,117 | RCR finale= 0,117 |
| Dermica, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,014 mg/kg bw/day (TRA Lavoratori) | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Dermica, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 0,1 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 1E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 0,1 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 1E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,097 |

RCR PROC 8a, PROC 28

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,814 mg/m³ (TRA Lavoratori) Esposizione/DNEL = 0,424 | Esposizione/DNEL = 0,424 |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 416,7 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,324 | Esposizione/DNEL = 0,324 |
| | Benzene | 3,255 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 104,2 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,124 | RCR finale= 0,124 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 416,7 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,391 | RCR finale= 0,391 |
| Dermica, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,014 mg/kg bw/day (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 0,1 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 1E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 0,1 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 1E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,324 |

**4.2. Ambiente**

La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito. [DSU1] L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione [DSU2] L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione [DSU3] Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html)[DSU4]

| | |
|---|---|
| Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di aria RCRaria | 1,8E-01 |

| | |
|---|---|
| Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di acque reflue RCRacqua | 9,9E-01 |

# 12a - Uso come carburante: Industriale (Classificata; include H340, H350 e/o H361(contenente tra lo 0% e l'1% di benzene))

| | |
|---|---|
| **Sezione 1** | |
| **Titolo** | |
| 12a - Uso come carburante: Industriale(Classificata; include H340, H350 e/o H361(contenente tra lo 0% e l'1% di benzene)) | |
| **Descrittori d'uso** | |
| Settore di utilizzo | |
| Elaborazione delle Categorie | 1, 2, 8a, 8b, 16, 28 |
| Categorie di Rilascio Ambientale | 7 |
| Categorie di Rilascio in Ambiente Specifico | ESVOC SpERC 7.12a.v1 |
| **Processi, incarichi, attività ricoperte** | |
| Copre Uso come carburante (o additivi per carburanti e componenti additivi) all'interno di sistemi chiusi o contenuti, comprese le esposizioni accidentali durante le attività associate al suo trasferimento, utilizzo, manutenzione delle attrezzature e gestione dei rifiuti. | |
| **Metodo di valutazione** | |
| Vedi sezione 3. | |
| **Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi** | |
| **Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori** | |
| **Caratteristiche del prodotto** | |
| Stato fisico del prodotto | Liquido |
| Pressione di vapore | > 10 kPa a STP |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato)<br>Copre una percentuale di benzene nel prodotto finale fino a <1% |
| Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione | Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (se non diversamente specificato) |
| Altre condizioni operative che interessano l'esposizione | Presuppone l'attuazione di un buon standard di base di igiene del lavoro<br>Copre l'uso a temperatura ambiente. (salvo diversa indicazione) |
| **Scenari di esposizione** | **Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative** |
| Misure generali (irritanti per la pelle) | Assicurarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle. Identifica le potenziali aree di contatto indiretto con la pelle.Indossare guanti adeguati testati secondo EN374. Eliminare immediatamente le fuoriuscite. Lavare immediatamente la pelle contaminata. Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS. |
| Misure generali (agenti cancerogeni) | Considera i progressi tecnici e gli aggiornamenti dei processi (inclusa l'automazione) per l'eliminazione delle versioni. Ridurre al minimo l'esposizione utilizzando misure come sistemi chiusi, strutture dedicate e un'adeguata ventilazione di scarico generale/effetti localie. Svuotare e lavare il sistema prima di eseguire operazioni di rodaggio o manutenzione dell'apparecchiatura. Accesso all'area di lavoro solo per persone autorizzate. Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (testati secondo EN374) in combinazione con la formazione "di base" dei dipendenti. Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione alla pelle.Indossare una protezione respiratoria quando il suo utilizzo è identificato per determineinati scenari concomitanti. Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS. Eliminare immediatamente le fuoriuscite. Smaltire questo materiale e il relativo contenitore in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali.Garantire sistemi di lavoro sicuri o disposizioni equivalenti per la gestione dei rischi. Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionate e mantenute regolarmente. Considerare la necessità di una sorveglianza sanitaria basata sul rischio. |
| Misure generali (infiammabilità) | 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) | Non ingerire. In caso di ingestione, consultare immediatamente un medico. |
| Trasferimenti all'ingrosso; Struttura dedicata (PROC_8b) | Assicurarsi che i trasferimenti di materiale avvengano in condizioni di contenimento o ventilazione per estrazione. |

| | |
|---|---|
| Trasferimenti di fusti / lotti; Struttura dedicata(PROC_8b) | Assicurarsi che i trasferimenti di materiale avvengano in condizioni di contenimento o ventilazione per estrazione. |
| Esposizioni generali; Sistemi chiusi (PROC_2, PROC_1) | Fornire un buon livello di ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora).<br>Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso.<br>Campionare tramite un circuito chiuso o un altro sistema per evitare l'esposizione. |
| Uso di combustibili; Sistemi chiusi(PROC_16) | Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. |
| Pulizia e manutenzione dell'attrezzatura (PROC_8a, PROC_28) | Fornire un buon livello di ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora).<br>Svuotare e lavare il sistema prima di effettuare il rodaggio o la manutenzione dell'apparecchiatura.<br>**Ulteriori consigli di buona pratica. Gli obblighi ai sensi dell'articolo 37, paragrafo 4, del REACH non si applicano.**<br>*Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione alla pelle.*<br>*Eliminare immediatamente le fuoriuscite.* |
| Stoccaggio (PROC_2, PROC_1) | Conservare la sostanza in un sistema chiuso. |

| | |
|---|---|
| **Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale** | |
| **Caratteristiche del prodotto** | |
| La sostanza è un complesso UVCB (PrC3). Prevalentemente idrofoba (PrC4a) | |
| **Quantità utilizzate** | |
| Frazione del tonnellaggio UE usata effetti localmente | 0,1 |
| Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) | 1,0E+06 |
| Frazione del tonnellaggio regionale usata effetti localmente | 1,0E+00 |
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) | 1,0E+06 |
| Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) | 3,3E+06 |
| **Frequenza e durata d'utilizzo** | |
| Rilascio continuo (FD2) | |
| Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4) | 300 |
| **Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio** | |
| Fattore di diluizione effetti locali nell'acqua dolce | 10 |
| Fattore di diluizione effetti localie nell'acqua marina | 100 |
| **Altre condizioni operative di utilizzo che interessano le esposizioni ambientali** | |
| Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) | 9,0E-03 |
| Frazione liberata nelle acque di scarto dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) | 1,0E-05 |
| Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) | 0 |
| **Misure e condizioni tecniche a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci)** | |
| Le pratiche comuni variano tra i siti, pertanto vengono utilizzate stime di rilascio del processo conservative[TCS1], | |
| **Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni in aria e i rilasci nel suolo** | |
| Il rischio derivante dall'esposizione ambientale è determinato dall'uomo tramite l'esposizione indiretta (principalmente Inalazione), [TCR1k]<br>In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento [TCR9] | |
| Trattare le emissioni in aria in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) | 9,5E+01 |
| Trattare le acque reflue in loco (prima di ricevere lo scarico dell'acqua) per fornire l'efficienza di rimozione richiesta> =(%) | 79,7 |
| 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 |
| **Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito** | |
| Non sversare rifiuti industriali su terreni naturali [OMS2], I fanghi dovrebbero essere inceneriti, contenuti o bonificati [OMS3],) | |
| **Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue** | |
| Non applicabile in quanto non c'è rilascio nelle acque reflue [STP1], | |
| Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) | 95,5 |

| | |
|---|---|
| Efficienza totale di rimozione dalle acque reflue dopo RMM in loco e fuori sede (impianto di trattamento domestico) (%) | 95,5 |
| Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto (kg/g) (kg/d) | 3,8E+06 |
| Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d) | 2,0E+03 |

**Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento**

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 agli effetti locali e / o alle normative nazionali applicabili. [ETW3]

**Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti**

Questa sostanza viene consumata durante l'uso e non viene generato alcun rifiuto della sostanza. [ERW3]

## Sezione 3 Stima delle esposizioni

### 3.1. Salute

Lo strumento ECETOC TRA è stato utilizzato per stimare l'esposizione sul posto di lavoro se non diversamente indicato.

### 3.2. Ambiente

Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) 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 esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando le misure di gestione del rischio/condizioni operative descritte nella sezione 2 sono implementate;
Laddove vengono adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire che i rischi siano gestiti a livelli almeno equivalentI dati di pericolo disponibili non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti di aspirazione;
I dati di pericolo disponibili non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle;
Le misure di gestione del rischio si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.

RCR PROC 8b

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,4 mg/m³ (Dati misurati: Concawe report no 13/18)<br>Esposizione/DNEL = 0,208<br>**Esposizione di supporto (non usata per la CR):**<br>0,244 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>1,6 mg/m³ (Dati misurati: Concawe report no 13/18) | Esposizione/DNEL = 0,208 |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 125 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>RCR = 0,097 | Esposizione/DNEL = 0,097 |
| | Benzene | 0,976 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 31,25 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>RCR = 0,037 | RCR finale= 0,037 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 125 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>RCR = 0,117 | RCR finale= 0,117 |
| Dermica, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,014 mg/kg bw/day (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 0,1 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 1E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 0,1 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Benzene | 1E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,097 |

RCR PROC 1, PROC 2 CS1

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,57 mg/m³ (TRA Lavoratori) Esposizione/DNEL = 0,297 | Esposizione/DNEL = 0,297 |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 291,7 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,227 | Esposizione/DNEL = 0,227 |
| | Benzene | 2,278 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 72,92 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,087 | RCR finale= 0,087 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 291,7 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,273 | RCR finale= 0,273 |
| Dermica, sistemico, lungo termine | Benzene | 1,37E-3 mg/kg bw/day (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 0,02 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 2E-4 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 0,02 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 2E-4 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,227 |

RCR PROC 16

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,814 mg/m³ (TRA Lavoratori) Esposizione/DNEL = 0,424 | Esposizione/DNEL = 0,424 |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 416,7 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,324 | Esposizione/DNEL = 0,324 |
| | Benzene | 3,255 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 72,92 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,087 | RCR finale= 0,124 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 104,2 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,124 | RCR finale= 0,391 |
| Dermica, sistemico, lungo termine | Benzene | 3,4E-4 mg/kg bw/day (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 9,92E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 9,92E-5 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, acuto | Sostanza registrata | 9,92E-3 mg/cm² (TRA | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | in quanto tale | Lavoratori) | |
| | Benzene | 9,92E-5 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,324 |

RCR PROC 8a, PROC 28

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,3 mg/m³ (Dati misurati: Concawe report no 13/18) Esposizione/DNEL = 0,156 **Esposizione di supporto (non usata per la CR):** 0,57 mg/m³ (TRA Lavoratori) | Esposizione/DNEL = 0,156 |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 291,7 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,227 | Esposizione/DNEL = 0,087 |
| | Benzene | 2,278 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 72,92 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,087 | RCR finale= 0,087 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 291,7 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,273 | RCR finale= 0,273 |
| Dermica, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,014 mg/kg bw/day (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 0,1 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 1E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 0,1 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 1E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,227 |

RCR PROC 2, PROC 1 CS7

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,814 mg/m³ (TRA Lavoratori) Esposizione/DNEL = 0,424 | Esposizione/DNEL = 0,424 |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 416,7 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,324 | Esposizione/DNEL = 0,324 |
| | Benzene | 3,255 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 104,2 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,124 | RCR finale= 0,124 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 416,7 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,391 | RCR finale= 0,391 |
| Dermica, sistemico, lungo termine | Benzene | 1,37E-3 mg/kg bw/day (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 0,02 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Benzene | 2E-4 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 0,02 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 2E-4 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,324 |

**4.2. Ambiente**

La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito. [DSU1] L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione [DSU2] L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione [DSU3] Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html)[DSU4]

| | |
|---|---|
| Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di aria RCRaria | 8,6E-01 |
| Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di acque reflue RCRacqua | 2,2E-01 |

# 12b - Uso come carburante: Professionale (Classificata; include H340, H350 e/o H361 (contenente tra lo 0% e l'1% di benzene))

| | |
|---|---|
| **Sezione 1** | |
| **Titolo** | |
| Uso come carburante: Professionale (Classificata; include H340, H350 e/o H361(contenente tra lo 0% e l'1% di benzene)) | |
| **Descrittori d'uso** | |
| Settore di utilizzo | |
| Elaborazione delle Categorie | 1, 2, 8a, 8b, 16, 28 |
| Categorie di Rilascio Ambientale | 9a, 9b |
| Categorie di Rilascio in Ambiente Specifico | ESVOC SpERC 9.12b.v1 |
| **Processi, incarichi, attività ricoperte** | |
| Copre Uso come carburante (o additivi per carburanti e componenti additivi) all'interno di sistemi chiusi o contenuti, comprese le esposizioni accidentali durante le attività associate al suo trasferimento, utilizzo, manutenzione delle attrezzature e gestione dei rifiuti. | |
| **Metodo di valutazione** | |
| Vedi sezione 3. | |
| **Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi** | |
| **Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori** | |
| **Caratteristiche del prodotto** | |
| Stato fisico del prodotto | Liquido |
| Pressione di vapore | > 10 kPa a STP |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato)<br>Copre una percentuale di benzene nel prodotto finale fino a <1% |
| Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione | Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (se non diversamente specificato) |
| Altre condizioni operative che interessano l'esposizione | Presuppone l'attuazione di un buon standard di base di igiene del lavoro<br>Copre l'uso a temperatura ambiente. (salvo diversa indicazione) |
| **Scenari di esposizione** | **Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative** |
| Misure generali (irritanti per la pelle) | Assicurarsi che venga evitato il contatto diretto con la pelle. Identifica le potenziali aree di contatto indiretto con la pelle.Indossare guanti adeguati testati secondo EN374. Eliminare immediatamente le fuoriuscite. Lavare immediatamente la pelle contaminata. Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS. |
| Misure generali (agenti cancerogeni) | Considera i progressi tecnici e gli aggiornamenti dei processi (inclusa l'automazione) per l'eliminazione delle versioni. Ridurre al minimo l'esposizione utilizzando misure come sistemi chiusi, strutture dedicate e un'adeguata ventilazione di scarico generale/effetti localie. Svuotare e lavare il sistema prima di eseguire operazioni di rodaggio o manutenzione dell'apparecchiatura. Accesso all'area di lavoro solo per persone autorizzate. Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (testati secondo EN374) in combinazione con la formazione "di base" dei dipendenti. Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione alla pelle.Indossare una protezione respiratoria quando il suo utilizzo è identificato per determineinati scenari concomitanti. Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS. Eliminare immediatamente le fuoriuscite. Smaltire questo materiale e il relativo contenitore in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali.Garantire sistemi di lavoro sicuri o disposizioni equivalenti per la gestione dei rischi. Assicurarsi che le misure di controllo siano ispezionate e mantenute regolarmente. Considerare la necessità di una sorveglianza sanitaria basata sul rischio. |
| Misure generali (infiammabilità) | 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) | Non ingerire. In caso di ingestione, consultare immediatamente un medico. |
| Trasferimenti all'ingrosso; Struttura dedicata (PROC_8b) | Assicurarsi che i trasferimenti di materiale avvengano in condizioni di contenimento o ventilazione per estrazione. |

| | |
|---|---|
| Trasferimenti di fusti / lotti; Struttura dedicata(PROC_8b) | Assicurarsi che i trasferimenti di materiale avvengano in condizioni di contenimento o ventilazione per estrazione. |
| Rifornimento (PROC_8b) | Assicurarsi che i trasferimenti di materiale avvengano in condizioni di contenimento o ventilazione per estrazione. |
| Esposizioni generali; Sistemi chiusi (PROC_2, PROC_1) | Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso.<br>Campionare tramite un circuito chiuso o un altro sistema per evitare l'esposizione. |
| Uso di combustibili; Sistemi chiusi(PROC_16) | Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. |
| Pulizia e manutenzione dell'attrezzatura (PROC_8a, PROC_28) | Copre l'utilizzo fino a 4,0 ore al giorno<br>Svuotare e lavare il sistema prima di effettuare il rodaggio o la manutenzione dell'apparecchiatura.<br>Indossare un respiratore conforme alla EN140.<br>**Ulteriori consigli di buona pratica. Gli obblighi ai sensi dell'articolo 37, paragrafo 4, del REACH non si applicano.**<br>*Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione alla pelle.*<br>*Eliminare immediatamente le fuoriuscite.* |
| Stoccaggio (PROC_2, PROC_1) | Conservare la sostanza in un sistema chiuso. |

| | |
|---|---|
| **Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale** | |
| **Caratteristiche del prodotto** | |
| La sostanza è un complesso UVCB (PrC3). Prevalentemente idrofoba (PrC4a) | |
| **Quantità utilizzate** | |
| Frazione del tonnellaggio UE usata effetti localmente | 0,1 |
| Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) | 9,6E+05 |
| Frazione del tonnellaggio regionale usata effetti localmente | 5,0E-04 |
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) | 4,8E+02 |
| Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) | 1,3E+03 |
| **Frequenza e durata d'utilizzo** | |
| Rilascio continuo (FD2) | |
| Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4) | 365 |
| **Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio** | |
| Fattore di diluizione effetti locali nell'acqua dolce | 10 |
| Fattore di diluizione effetti localie nell'acqua marina | 100 |
| **Altre condizioni operative di utilizzo che interessano le esposizioni ambientali** | |
| Frazione di rilascio nell'aria da un ampio uso dispersivo (solo uso regionale) | 1,0E-02 |
| 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 |
| **Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio** | |
| Le pratiche comuni variano tra i siti, pertanto vengono utilizzate stime di rilascio del processo conservative[TCS1], | |
| **Condizioni e misure tecniche in loco per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni nell'aria e i rilasci nel suolo** | |
| Il rischio derivante dall'esposizione ambientale dell'uomo è determinato tramite l'esposizione indiretta (principalmente Inalazione), [TCR1k]<br>Nessun trattamento delle acque reflue richiesto[TCR6] | |
| Trattare le emissioni in aria in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) | 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 |
| **Misure organizzative per prevenire / limitare il rilascio dal sito** | |
| Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali (OMS2), I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati (OMS3) | |
| **Condizioni e misure relative all'impianto di depurazione comunale** | |
| Non applicabile poiché non vi è rilascio nelle acque reflue,[STP1] | |
| Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) | 95,5 |

| | |
|---|---|
| Efficienza totale di rimozione dalle acque reflue dopo RMM in loco e fuori sede (impianto di trattamento domestico) (%) | 95,5 |
| Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto (kg/g) (kg/d) | 3,3E+04 |
| Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d) | 2,0E+03 |

**Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento**

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 agli effetti locali e / o alle normative nazionali applicabili. [ETW3]

**Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti**

Questa sostanza viene consumata durante l'uso e non viene generato alcun rifiuto della sostanza. [ERW3]

## Sezione 3 Stima delle esposizioni

### 3.1. Salute

Lo strumento ECETOC TRA è stato utilizzato per stimare l'esposizione sul posto di lavoro se non diversamente indicato.

### 3.2. Ambiente

Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) 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 Guida per verificare la conformità con lo scenario d'esposizione

### 4.1. Salute

Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando le misure di gestione del rischio/condizioni operative descritte nella sezione 2 sono implementate;
Laddove vengono adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire che i rischi siano gestiti a livelli almeno equivalentiI dati di pericolo disponibili non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti di aspirazione; I dati di pericolo disponibili non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle;
Le misure di gestione del rischio si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.

RCR PROC 8b

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 1,6 mg/m³ (Dati misurati: Concawe report no 13/18)<br>Esposizione/DNEL = 0,833<br>**Esposizione di supporto (non usata per la CR):**<br>0,814 mg/m³ (TRA Lavoratori) | Esposizione/DNEL = 0,833 |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 416,7 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>RCR = 0,324 | Esposizione/DNEL = 0,324 |
| | Benzene | 3,255 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 104,2 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>RCR = 0,124 | RCR finale= 0,124 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 416,7 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>RCR = 0,391 | RCR finale= 0,391 |
| Dermica, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,014 mg/kg bw/day (TRA Lavoratori) | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Dermica, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 0,1 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 1E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 0,1 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 1E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,324 |

RCR PROC 8b (Rifornimento)

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,814 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>Esposizione/DNEL = 0,424<br>**Esposizione di supporto (non usata per la CR):**<br>0,4 mg/m³ (Dati misurati: Concawe report no 13/18)<br>51 µg/m³ (Dati misurati: Karakitsios et al (2007)) | Esposizione/DNEL = 0,424 |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 416,7 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>RCR = 0,324 | Esposizione/DNEL = 0,324 |
| | Benzene | 3,255 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 104,2 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>RCR = 0,124 | RCR finale= 0,124 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 416,7 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>RCR = 0,391 | RCR finale= 0,391 |
| Dermica, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,014 mg/kg bw/day (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 0,1 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 1E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 0,1 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 1E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,324 |

RCR PROC 1, PROC 2 CS 1

| Via di esposizione e | Oggetto delle valutazione | Concentrazione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|

| tipologia di effetto | | dell'esposizione | |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 1,627 mg/m³ (TRA Lavoratori) Esposizione/DNEL = 0,848 | Esposizione/DNEL = 0,848 |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 833,3 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,648 | Esposizione/DNEL = 0,648 |
| | Benzene | 6,509 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 208,3 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,249 | RCR finale= 0,249 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 833,3 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,781 | RCR finale= 0,781 |
| Dermica, sistemico, lungo termine | Benzene | 1,37E-3 mg/kg bw/day (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 0,02 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 2E-4 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 0,02 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 2E-4 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,648 |

RCR PROC 16

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 1,627 mg/m³ (TRA Lavoratori) Esposizione/DNEL = 0,848 | Esposizione/DNEL = 0,848 |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 833,3 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,648 | Esposizione/DNEL = 0,648 |
| | Benzene | 6,509 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 208,3 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,249 | RCR finale= 0,249 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 833,3 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,781 | RCR finale= 0,781 |
| Dermica, sistemico, | Benzene | 3,4E-4 mg/kg bw/day (TRA | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| lungo termine | | Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 9,92E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 9,92E-5 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 9,92E-3 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 9,92E-5 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,648 |

RCR PROC 8a, PROC 28

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 0,195 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>Esposizione/DNEL = 0,102<br>**Esposizione di supporto (non usata per la CR):**<br>0,026 mg/m³ (Dati misurati: Concawe report no 13/18)<br>0,054 mg/m³ (Dati misurati: Vainiotalo et al (2006)) | Esposizione/DNEL = 0,102 |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 166,7 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>RCR = 0,13 | Esposizione/DNEL = 0,13 |
| | Benzene | 1,302 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 25 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>RCR = 0,03 | RCR finale= 0,03 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 166,7 mg/m³ (TRA Lavoratori)<br>RCR = 0,156 | RCR finale= 0,156 |
| Dermica, sistemico, lungo termine | Benzene | 8,23E-3 mg/kg bw/day (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 0,06 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 6E-4 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 0,06 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 6E-4 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,13 |

RCR PROC 2, PROC 1 CS7

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 1,627 mg/m³ (TRA Lavoratori) Esposizione/DNEL = 0,848 | Esposizione/DNEL = 0,848 |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 833,3 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,648 | Esposizione/DNEL = 0,648 |
| | Benzene | 6,509 mg/m³ (TRA Lavoratori) | |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 208,3 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,249 | RCR finale= 0,249 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 833,3 mg/m³ (TRA Lavoratori) RCR = 0,781 | RCR finale= 0,781 |
| Dermica, sistemico, lungo termine | Benzene | 1,37E-3 mg/kg bw/day (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 0,02 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 2E-4 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Dermica, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 0,02 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| | Benzene | 2E-4 mg/cm² (TRA Lavoratori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,324 |

**4.2. Ambiente**

La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito. [DSU1] L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione [DSU2] L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione [DSU3] Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html)[DSU4]

| | |
|---|---|
| Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di aria RCRaria | 3,6E-02 |
| Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di acque reflue RCRacqua | 1,8E-02 |

# 12c - Uso come carburante: Consumatori (Classificata; include H340, H350 e/o H361(contenente tra lo 0% e l'1% di benzene))

| **Sezione 1** | |
|---|---|
| **Titolo** | |
| 12c - Uso come carburante: Consumatori (Classificata; include H340, H350 e/o H361(contenente tra lo 0% e l'1% di benzene)) | |
| **Descrittori d'uso** | |
| Settore di utilizzo | |
| Elaborazione delle Categorie | 13 |
| Categorie di Rilascio Ambientale | 9a, 9b |
| Categorie di Rilascio in Ambiente Specifico | ESVOC SpERC 9.12c.v1 |
| **Processi, incarichi, attività ricoperte** | |
| Copre l'utilizzo da parte dei consumatori di combustibili liquidi. | |
| **Metodo di valutazione** | |
| Vedi sezione 3. | |
| **Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi** | |
| **Sezione 2.1 Control of Consumatori exposure** | |
| **Caratteristiche del prodotto** | |
| Stato fisico del prodotto | Liquido |
| Pressione di vapore | - |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | - |
| Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione | Copre fino a 1 evento al giorno |
| Altre condizioni operative che interessano l'esposizione | - |
| **Product Category** | **Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative** |
| Misure generali (irritanti per la pelle) | ; Ensure there is no direct skin contact with product; Remove accidental skin contamination. |
| Misure generali (infiammabilità) | 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) | Non ingerire. In caso di ingestione, consultare immediatamente un medico. |
| Combustibili; Liquido; Rifornimento automobilistico (benzina) (PC_13)<br>*Basato su:*<br>*Concawe_SCED_13_1_a* | Copre concentrazioni fino al 100%<br>Copre una percentuale di benzene nel prodotto finale fino a <1%<br>Per ogni evento di utilizzo, copre importi di utilizzo fino a 37500.0 g/evento<br>Durata dell'esposizione = 0.05 ore/evento<br>Uso esterno<br>Si presume che il potenziale contatto con il derma sia limitato al palmo di una mano |
| Combustibili; Liquido; Veicoli ricreativi; (Quad o simili) (PC_13)<br>*Basato su:*<br>*Concawe_SCED_13_7_a* | Copre concentrazioni fino al 100%<br>Copre una percentuale di benzene nel prodotto finale fino a <1%<br>Per ogni evento di utilizzo, copre importi di utilizzo fino a 7500.0 g/evento<br>Durata dell'esposizione = 0.017 ore/evento<br>Uso esterno<br>Si presume che il potenziale contatto con il derma sia limitato al palmo di una mano |

| | |
|---|---|
| Combustibili; Liquido;<br>Attrezzatura da giardino (PC_13)<br>*Basato su:*<br>*Concawe_SCED_13_4_a* | Copre concentrazioni fino al 100%<br>Copre una percentuale di benzene nel prodotto finale fino a <0.1%;<br>Copre una percentuale di n-esano nel prodotto finale fino a <3%;<br>Copre una percentuale di toluene nel prodotto finale fino a <3%<br>Per ogni evento di utilizzo, copre importi di utilizzo fino a 750.0 g/evento<br>Durata dell'esposizione = 0.033 ore/evento<br>Si presume che il potenziale contatto con il derma sia limitato all'interno delle mani / una mano / palmo delle mani. |

| | |
|---|---|
| **Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale** | |
| **Caratteristiche del prodotto** | |
| La sostanza è un complesso UVCB (PrC3). Prevalentemente idrofoba (PrC4a) | |
| **Quantità utilizzate** | |
| Frazione del tonnellaggio UE usata effetti localmente | 0,1 |
| Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) | 8,2E+06 |
| Frazione del tonnellaggio regionale usata effetti localmente | 5,0E-04 |
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) | 4,1E+03 |
| Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) | 1,1E+04 |
| **Frequenza e durata d'utilizzo** | |
| Rilascio continuo (FD2) | |
| Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4) | 365 |
| **Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio** | |
| Fattore di diluizione effetti locali nell'acqua dolce | 10 |
| Fattore di diluizione effetti localie nell'acqua marina | 100 |
| **Altre condizioni operative di utilizzo che interessano le esposizioni ambientali** | |
| Frazione di rilascio nell'aria da un ampio uso dispersivo (solo uso regionale) | 1,0E-02 |
| 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 |
| **Condizioni e misure relative all'impianto di depurazione comunale** | |
| Non applicabile poiché non vi è rilascio nelle acque reflue,[STP1] | |
| Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) | 95,5 |
| Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto (kg/g) (kg/d) | 2,8E+05 |
| Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d) | 2,0E+03 |
| **Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento** | |
| 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 agli effetti locali e / o alle normative nazionali applicabili, [ETW3] | |
| **Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti** | |
| Questa sostanza viene consumata durante l'uso e non viene generato alcun rifiuto della sostanza. [ERW3] | |

**Sezione 3 Stima delle esposizioni**

**3.1. Salute**

The ECETOC TRA tool has been used to estimate Consumatori exposures unless otherwise indicated.

**3.2. Ambiente**

Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) 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 esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando le misure di gestione del rischio/condizioni operative descritte nella sezione 2 sono implementate;
Laddove vengono adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utenti dovrebbero garantire che i rischi siano gestiti a livelli almeno equivalentI dati di pericolo disponibili non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti di aspirazione; I dati di pericolo disponibili non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle;
Le misure di gestione del rischio si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.

RCR PC 13 Cons CS 1

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 6,98E-3 mg/m³ (Dati misurati: Vainiotalo et al (1999); Moneti et al (2002); Minoia et al (2002); Clayton et al (1991))<br>Esposizione/DNEL = 0,017<br>**Esposizione di supporto (non usata per la CR):**<br>0,014 mg/m³ (TRA Consumatori) | Esposizione/DNEL = 0,017 |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 56,09 mg/m³ (Dati misurati: Hakkola and Saarinen 2000)<br>RCR = 0,049<br>**Esposizione di supporto (non usata per la CR):**<br>133,3 mg/m³ (ECETOC TRA Consumatori 3,1) | Esposizione/DNEL = 0,049 |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 0,584 mg/m³ (Dati misurati: Hakkola and Saarinen 2000)<br>RCR = 3,27E-3<br>**Esposizione di supporto (non usata per la CR):**<br>1,389 mg/m³ (TRA Consumatori) | RCR finale< 0,01 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 56,09 mg/m³ (Dati misurati: Hakkola and Saarinen 2000)<br>RCR = 0,088<br>**Esposizione di supporto (non usata per la CR):**<br>133,3 mg/m³ (ECETOC TRA Consumatori 3,1) | RCR finale= 0,088 |
| Dermica, sistemico, lungo termine | Benzene | 7E-4 mg/kg bw/day (TRA Consumatori)) | |
| Oral, sistemico, lungo termine | Benzene | 0 mg/kg bw/day (TRA Consumatori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,049 |

RCR PC 13 Cons CS 2

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, lungo termine | Benzene | 5E-3 mg/m³ (TRA Consumatori) | Esposizione/DNEL = 0,012 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Esposizione/DNEL = 0,012 | |
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 47,96 mg/m³ (ECETOC TRA Consumatori 3,1) RCR = 0,042 | Esposizione/DNEL = 0,042 |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 0,5 mg/m³ (TRA Consumatori) RCR = 2,8E-3 | RCR finale< 0,01 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 47,96 mg/m³ (ECETOC TRA Consumatori 3,1) RCR = 0,075 | RCR finale= 0,075 |
| Dermica, sistemico, lungo termine | Benzene | 3,5E-3 mg/kg bw/day (TRA Consumatori) | |
| Oral, sistemico, lungo termine | Benzene | 0 mg/kg bw/day (TRA Consumatori) | |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,042 |

RCR PC 13 Cons CS 3

| Via di esposizione e tipologia di effetto | Oggetto delle valutazione | Concentrazione dell'esposizione | Quantificazione del rischio |
|---|---|---|---|
| Inalazione, sistemico, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 146,7 mg/m³ (ECETOC TRA Consumatori 3,1) RCR = 0,127 | Esposizione/DNEL = 0,127 |
| Inalazione, effetti locali, lungo termine | Sostanza registrata in quanto tale | 1,532 mg/m³ (TRA Consumatori) RCR = 8,58E-3 | RCR finale< 0,01 |
| Inalazione, effetti locali, acuto | Sostanza registrata in quanto tale | 146,7 mg/m³ (ECETOC TRA Consumatori 3,1) RCR = 0,229 | RCR finale= 0,229 |
| Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto | | | RCR finale= 0,127 |

**4.2. Ambiente**

La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito. [DSU1]

| | |
|---|---|
| Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di aria RCRaria | 3,6E-02 |
| Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di acque reflue RCRacqua | 1,8E-02 |

# ETBE

## 1. Utilizzo di ETBE nei carburanti – Settore industriale

| | |
|---|---|
| **Sezione 1** | |
| **Titolo** | |
| Utilizzo di ETBE nei carburanti; CAS NR 637-92-3 | |
| **Descrittori d'uso** | |
| Settore d'uso | Industriale (SU3) |
| Categorie di processo | PROC1, PROC2, PROC3, PROC8A, PROC8B, PROC16 |
| Categoria specifica a rilascio nell'ambiente | ESVOC3 SpERC |
| **Processi, compiti, attività coperte** | |
| Copre l'impiego come combustibile (o additivo per combustibile), comprese le attività associate al trasferimento, uso, manutenzione delle apparecchiature e smaltimento dei rifiuti (GES12_I). | |
| **Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi** | |
| | |
| **Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori** | |
| **Caratteristiche del prodotto** | |
| Stato fisico del prodotto | Liquido, pressione vapore > 10 kPa in condizioni standard (OC5). |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 15% |
| Quantitativo utilizzato | Non applicabile |
| Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione | Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) (G2). |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi | Non applicabile. |
| Altre condizioni operative che interessano l'esposizione | Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1). |
| **Scenari di esposizione** | **Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative** |
| Trasferimento prodotti sfusi (CS14); Processo discontinuo (CS55); con campionamento (CS56); Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori (CS45). | Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione in estrazione (E49).<br>Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28).<br>Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22). |
| Trasferimenti fusti/lotti (CS8); Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori (CS45); Trasferimento prodotti sfusi (CS14); struttura dedicata (CS81). | Utilizzare pompe per fusti (E53). |
| Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15) | Non sono state identificate misure specifiche (EI18). |
| Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15); con campionamento (CS56). | Garantire un sistema di ventilazione in estrazione presso i punti di trasferimento del materiale e le altre aperture (E82). |
| Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15); Utilizzo in processi discontinui sotto contenimento (CS37); con campionamento (CS56). | Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (E54). |
| (sistemi chiusi) (CS107); utilizzo di carburante. | Non sono state identificate misure specifiche (EI18). |

| | |
|---|---|
| Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39);<br>struttura non dedicata (CS82) per esempio riparazione delle pompe di carburante all'interno di edifici. | Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E65).<br>Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore 8OC28). |
| Stoccaggio (CS67);<br>Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15) | Non sono state identificate misure specifiche (EI18). |
| Stoccaggio (CS67);<br>Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15); con campionamento (CS56). | Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno (E69) |

| | |
|---|---|
| **Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale** | |
| **Caratteristiche del prodotto** | |
| La sostanza è formata da una sola entità chimica (PrC1); Prevalentemente idrofoba (PrC4a); Prontamente biodegradabile (PrC5a). | |
| **Trasporto e distribuzione** | |
| **Condizioni operative** | |
| Per uso esterno (OOC1). | |
| **Quantità utilizzate** | |
| Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2) | 901,000 |
| Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3) | 0.02 |
| Tonnellaggio medio quotidiano del sito (kg/al giorno) | 51,486 |
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) | 18,020 |
| **Frequenza e durata d'utilizzo** | |
| Rilascio continuo (FD2) | |
| Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4) | 350 |
| **Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale** | |
| Usare in sistemi chiusi, in processi secchi o umidi. | |
| Frazione liberata nell'aria dal processo | 1.00e-04 |
| Frazione liberata nelle acque di scarto dal processo | 1.00e-05 |
| Frazione liberata nel terreno dal processo (solo regionale) | 1.00e-05 |
| **RMMs** | |
| **Misure e condizioni tecniche a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci** | |
| Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1) | |
| **Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni in aria e i rilasci nel suolo** | |
| Aria | Nessun controllo sulle emissioni nell'aria richiesto; efficienza di rimozione richiesta pari allo 0% (TCR5) |
| Acque reflue | Trattare le acque di scarto in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta > 95 % (TCR8) |
| Suolo | Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari allo 0% (TCR7) |
| **Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito (1286)** | |
| Prevenire il rilascio di sostanze indisciolte o il loro recupero da acque reflue (OMS1). | |
| **Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue (1273)** | |
| Si assume che la portata in uscita dall'impianto di trattamento delle acque reflue industriali sia di 2000 $m^3$/giorno. | |
| **Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento (1272)** | |
| Non applicabile | |
| **Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti (1271)** | |
| Non applicabile | |
| **Altre misure di controllo ambientale in aggiunta alle precedenti (1287)** | |
| Nessuna | |

# 2. Utilizzo di ETBE nei carburanti – Settore professionale

| | |
|---|---|
| **Sezione 1** | |
| **Titolo** | |
| Utilizzo di ETBE nei carburanti; CAS NR 637-92-3 | |
| **Descrittori d'uso** | |
| Settore d'uso | Professionale (SU22) |
| Categorie di processo | PROC1, PROC2, PROC3, PROC8A, PROC8B, PROC9, PROC16 |
| Categoria specifica a rilascio nell'ambiente | ESVOC30 SpERC |
| **Processi, compiti, attività coperte** | |
| Copre l'impiego come combustibile (o additivo per combustibile), comprese le attività associate al trasferimento, uso, manutenzione delle apparecchiature e smaltimento dei rifiuti (GES12_I). | |
| **Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi** | |
| | |
| **Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori** | |
| **Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori** | |
| **Caratteristiche del prodotto** | |
| Stato fisico del prodotto | Liquido, pressione vapore > 10 kPa in condizioni standard (OC5). |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 15% |
| Quantitativo utilizzato | Non applicabile |
| Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione | Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) (G2). |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi | Non applicabile. |
| Altre condizioni operative che interessano l'esposizione | Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1). |
| **Scenari di esposizione** | **Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative** |
| Trasferimento prodotti sfusi (CS14); Processo discontinuo (CS55); Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori (CS45). | Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno (E69)<br>Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28).<br>Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22). |
| Trasferimenti fusti/lotti (CS8); Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori (CS45); Trasferimento prodotti sfusi (CS14); struttura dedicata (CS81). | Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno (E69).<br>Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione in estrazione (E66). |
| Rifornimento (CS507) | Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora) (E40).<br>Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora (OC27).<br>Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22). |
| Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15); con campionamento (CS56). | Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28).<br>Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22). |
| Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15); Utilizzo in processi discontinui sotto contenimento (CS37); con campionamento (CS56). | Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora) (E40). |

| | |
|---|---|
| Riempimento fusti e piccoli contenitori (CS6);<br>struttura dedicata (CS81) | Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori (E64).<br>Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28).<br>Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22). |
| (sistemi chiusi) (CS107); utilizzo di carburante. | Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno (E69) o (G9)<br>Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora) (E40). |
| Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39).<br>struttura non dedicata (CS82) per esempio riparazione delle pompe di carburante all'interno di edifici. | Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E55).<br>Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28) o (G9) Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22). |
| Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39).<br>struttura non dedicata (CS82) per esempio riparazione delle pompe di carburante all'esterno di edifici. | Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E55).<br>Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28) o (G9) Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22). |
| Stoccaggio (CS67);<br>Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15) | Non sono state identificate misure specifiche (EI18). |

| | |
|---|---|
| **Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale** | |
| **Caratteristiche del prodotto** | |
| La sostanza è formata da una sola entità chimica (PrC1); Prevalentemente idrofoba (PrC4a); Prontamente biodegradabile (PrC5a). | |
| **Condizioni operative** | |
| Per uso esterno (OOC1). | |
| **Quantità utilizzate** | |
| Consumo giornaliero medio per una tipologia di uso dispersiva (Kg/giorno) | 4.94 |
| **Frequenza e durata d'utilizzo** | |
| Utilizzo dispersivo.(FD3) | |
| Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4) | 365 |
| **Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale** | |
| Utilizzo in sistemi aperti | |
| Frazione liberata nell'aria dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale) (OOC7) | 1.00e-2 |
| Frazione liberata nelle acque reflue dall'utilizzo fortemente dispersivo (OOC8) | 1.00e-05 |
| Frazione rilasciata sulla superficie dell'acqua dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale) | 1.00e-04 |
| Frazione liberata nel terreno dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale) (OOC9) | 1.00e-05 |
| **RMMs** | |
| **Misure e condizioni tecniche a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci** | |
| Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1) | |
| **Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni in aria e i rilasci nel suolo** | |
| Aria | Nessun controllo sulle emissioni nell'aria richiesto; efficienza di rimozione richiesta pari allo 0% (TCR5) |
| Acque reflue | Trattare le acque di scarto in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta del 95 % (TCR8) |
| Suolo | Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari allo 0% (TCR7) |
| **Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito (1286)** | |

| |
|---|
| Prevenire il rilascio di sostanze indisciolte o il loro recupero da acque reflue (OMS1). |
| **Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue (1273)** |
| Si assume che la portata in uscita dall'impianto di trattamento delle acque reflue industriali sia di 2000 $m^3$/giorno. |
| **Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento (1272)** |
| Non applicabile |
| **Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti (1271)** |
| Non applicabile |
| **Altre misure di controllo ambientale in aggiunta alle precedenti (1287)** |
| Nessuna |

# 3. Utilizzo di ETBE nei carburanti – Consumatori

| | | |
|---|---|---|
| **Sezione 1** | | |
| **Titolo** | | |
| Utilizzo di ETBE nei carburanti; CAS NR 637-92-3 | | |
| **Descrittori d'uso** | | |
| Settore d'uso | Consumatori (SU21) | |
| Categorie di processo | PC13 | |
| Categoria a rilascio nell'ambiente | ERC8d | |
| Categoria specifica a rilascio nell'ambiente | ESVOC30 SpERC | |
| **Processi, compiti, attività coperte** | | |
| Utilizzo di combustibile per il rifornimento di carburante nei motori a 2 e 4 tempi. | | |
| **Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi** | | |
| | | |
| **Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori** | | |
| **Caratteristiche del prodotto** | | |
| Stato fisico del prodotto | Liquido, pressione vapore > 10 kPa in condizioni standard (OC5). | |
| Pressione di vapore | 170 hPa a 25°C | |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | Gasolio, contenente < 15% di sostanza | |
| Quantitativo utilizzato | Fino a 60 litri per il rifornimento | |
| Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione | Fino a 3 volte a settimana | |
| Altre condizioni operative che interessano l'esposizione | Se non diversamente specificato si assume l'utilizzo a temperatura ambiente (ConsOC15) | |
| **Scenari di esposizione** | **Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative** | |
| PC13: Carburante | OC | Se non altrimenti specificato, comprende concentrazioni fino al 15% (ConsOC1); comprende usi fino a 150 giorni/anno (ConsOC3); comprende usi fino a 1 volta a giorno di utilizzo (ConsOC4); per ogni utilizzo, comprende esposizioni fino a 15 minuti per evento (ConsOC14). |
| | RMM | Nessun valore specifico di RMM sviluppato al di là degli OC riportati. |
| **Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale** | | |
| **Caratteristiche del prodotto** | | |
| La sostanza è formata da una sola entità chimica (PrC1); Prevalentemente idrofoba (PrC4a); Prontamente biodegradabile (PrC5a). | | |
| **Condizioni operative** | | |
| Per uso interno/esterno (OOC3). | | |
| **Quantità utilizzate** | | |
| Consumo giornaliero medio per una tipologia di uso dispersiva (Kg/giorno) | | 4.94 |
| **Frequenza e durata d'utilizzo** | | |
| Utilizzo dispersivo.(FD3) | | |
| Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4) | | 365 |
| **Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale** | | |
| Utilizzo in sistemi aperti | | |
| Frazione liberata nell'aria dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale) (OOC7) | | 1.00e-02 |
| Frazione liberata nelle acque reflue dall'utilizzo fortemente dispersivo (OOC8) | | 1.00e-05 |
| Frazione rilasciata sulla superficie dell'acqua dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale) | | 1.00e-04 |
| Frazione liberata nel terreno dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale) (OOC9) | | 1.00e-05 |
| **RMMs** | | |
| **Misure e condizioni tecniche a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci** | | |
| Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo | | |

| | |
|---|---|
| (TCS1) | |
| **Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni in aria e i rilasci nel suolo** | |
| Aria | Nessun controllo sulle emissioni nell'aria richiesto; efficienza di rimozione richiesta pari allo 0% (TCR5) |
| Acque reflue | Trattare le acque di scarto in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta del 95 % (TCR8) |
| Suolo | Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari allo 0% (TCR7) |
| **Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito (1286)** | |
| Prevenire il rilascio di sostanze indisciolte o il loro recupero da acque reflue (OMS1). | |
| **Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue (1273)** | |
| Si assume che la portata in uscita dall'impianto di trattamento delle acque reflue industriali sia di 2000 $m^3$/giorno. | |
| **Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento (1272)** | |
| Non applicabile | |
| **Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti (1271)** | |
| Non applicabile | |
| **Altre misure di controllo ambientale in aggiunta alle precedenti (1287)** | |
| Nessuna | |

# MTBE

## 1. Utilizzo di MTBE nei carburanti - Industriale

| | |
|---|---|
| **Sezione 1** | |
| **Titolo** | |
| Utilizzo di MTBE nei carburanti; CAS NR 1634-04-4 | |
| **Descrittori d'uso** | |
| Settore d'uso | Industriale (SU3) |
| Categorie di processo | PROC1, PROC2, PROC3, PROC8A, PROC8B, PROC16 |
| Categoria specifica a rilascio nell'ambiente | ESVOC3 SpERC |
| **Processi, compiti, attività coperte** | |
| Copre l'impiego come combustibile (o additivo per combustibile), comprese le attività associate al trasferimento, uso, manutenzione delle apparecchiature e smaltimento dei rifiuti (GES12_I). | |
| **Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi** | |
| | |
| **Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori** | |
| **Caratteristiche del prodotto** | |
| Stato fisico del prodotto | Liquido, pressione vapore > 10 kPa in condizioni standard (OC5). |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 15% |
| Quantitativo utilizzato | Non applicabile |
| Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione | Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) (G2). |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi | Non applicabile. |
| Altre condizioni operative che interessano l'esposizione | Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1). |
| **Scenari di esposizione** | **Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative** |
| Misure generali (agenti irritanti per la pelle) (G19) | 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 verifichino. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici (E3). |
| Trasferimento prodotti sfusi (CS14); Processo discontinuo (CS55); con campionamento (CS56); Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori (CS45). | Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione in estrazione (E66). |
| Trasferimenti fusti/lotti (CS8); Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori (CS45); Trasferimento prodotti sfusi (CS14); struttura dedicata (CS81). | Utilizzare pompe per fusti (E53). |
| Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15) | Non sono state identificate misure specifiche (EI18). |
| Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15); con campionamento (CS56). | Non sono state identificate misure specifiche (EI18). |

| | |
|---|---|
| Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15); Utilizzo in processi discontinui sotto contenimento (CS37); con campionamento (CS56). | Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore<br>(OC28). Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22). |
| (sistemi chiusi) (CS107); utilizzo di carburante. | Non sono state identificate misure specifiche (EI18). |
| (sistemi chiusi) (CS107); Processo discontinuo (CS55). | Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore<br>(OC28). Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22). |
| Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39);<br>struttura non dedicata (CS82) per esempio riparazione delle pompe di carburante all'interno di edifici. | Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore<br>(OC28). Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22). |
| Stoccaggio (CS67);<br>Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15) | Non sono state identificate misure specifiche (EI18). |
| Stoccaggio (CS67);<br>Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15); con campionamento (CS56). | Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno (E69) |

| | |
|---|---|
| **Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale** | |
| **Caratteristiche del prodotto** | |
| La sostanza è formata da una sola entità chimica (PrC1); Prevalentemente idrofoba (PrC4a); Prontamente biodegradabile (PrC5a). | |
| **Trasporto e distribuzione** | |
| **Condizioni operative** | |
| Per uso esterno (OOC1). | |
| **Quantità utilizzate** | |
| Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1) | 0.57 |
| Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2) | 659,000 |
| Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3) | 0.02 |
| Tonnellaggio medio quotidiano del sito (kg/al giorno) | 37,657 |
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) | 13,180 |
| **Frequenza e durata d'utilizzo** | |
| Rilascio continuo (FD2) | |
| Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4) | 350 |
| **Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale** | |
| Usare in sistemi chiusi, in processi secchi o umidi. | |
| Frazione liberata nell'aria dal processo | 1.00e-04 |
| Frazione liberata nelle acque di scarto dal processo | 1.00e-05 |
| Frazione liberata nel terreno dal processo (solo regionale) | 1.00e-05 |
| **RMMs** | |
| **Misure e condizioni tecniche a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci** | |
| Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1) | |
| **Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni in aria e i rilasci nel suolo** | |
| Aria | Nessun controllo sulle emissioni nell'aria richiesto; efficienza di rimozione richiesta pari allo 0% (TCR5) |
| Acque reflue | Trattare le acque di scarto in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta > 95 % (TCR8) |
| Suolo | Non sono richiesti controlli delle emissioni sul suolo; l'efficienza di rimozione richiesta è pari allo 0%. |
| **Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito (1286)** | |
| Prevenire il rilascio di sostanze indisciolte o il loro recupero da acque reflue (OMS1). | |

| |
|---|
| **Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue (1273)** |
| Si assume che la portata in uscita dall'impianto di trattamento delle acque reflue industriali sia di 2000 $m^3$/giorno. |
| **Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento (1272)** |
| Non applicabile |
| **Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti (1271)** |
| Non applicabile |
| **Altre misure di controllo ambientale in aggiunta alle precedenti (1287)** |
| Nessuna |

# 2. Utilizzo di MTBE nei carburanti - Professionale

| | |
|---|---|
| **Sezione 1** | |
| **Titolo** | |
| Utilizzo di MTBE nei carburanti; CAS NR 1634-04-4 | |
| **Descrittori d'uso** | |
| Settore d'uso | Professionale (SU22) |
| Categorie di processo | PROC1, PROC2, PROC3, PROC8A, PROC8B, PROC9, PROC16 |
| Categoria a rilascio nell'ambiente | ERC8b, ERC8e |
| Categoria specifica a rilascio nell'ambiente | ESVOC30 SpERC |
| **Processi, compiti, attività coperte** | |
| Copre l'impiego come combustibile (o additivo per combustibile), comprese le attività associate al trasferimento, uso, manutenzione delle apparecchiature e smaltimento dei rifiuti (GES12_I). | |
| **Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi** | |
| | |
| **Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori** | |
| **Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori** | |
| **Caratteristiche del prodotto** | |
| Stato fisico del prodotto | Liquido, pressione vapore > 10 kPa in condizioni standard (OC5). |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 15% |
| Quantitativo utilizzato | Non applicabile |
| Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione | Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) (G2). |
| Fattori umani non influenzati dalla gestione dei rischi | Non applicabile. |
| Altre condizioni operative che interessano l'esposizione | Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1). |
| **Scenari di esposizione** | **Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative** |
| Misure generali (agenti irritanti per la pelle) (G19) | 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 verifichino. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici (E3). |
| Trasferimento prodotti sfusi (CS14); Processo discontinuo (CS55); Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori (CS45). | Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione in estrazione (E66). |
| Trasferimenti fusti/lotti (CS8); Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori (CS45); Trasferimento prodotti sfusi (CS14); struttura dedicata (CS81). | Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione in estrazione (E66). |
| Rifornimento (CS507) | Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora) (E40). |
| Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15); con campionamento (CS56). | Non sono state identificate misure specifiche (EI18) |

| | |
|---|---|
| Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15); Utilizzo in processi discontinui sotto contenimento (CS37); con campionamento (CS56). | Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno (E69) |
| Riempimento fusti e piccoli contenitori (CS6);<br>struttura dedicata (CS81) | Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori (E64).<br>Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora (OC27).<br>Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22). |
| (sistemi chiusi) (CS107); utilizzo di carburante. | Non sono state identificate misure specifiche (EI18). |
| Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39).<br>struttura non dedicata (CS82) per esempio riparazione delle pompe di carburante all'interno di edifici. | Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E65). Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28) o (G9) Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22). |
| Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39).<br>struttura non dedicata (CS82) per esempio riparazione delle pompe di carburante all'esterno di edifici. | Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E65). Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28) o (G9) Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22). |
| Stoccaggio (CS67);<br>Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15) | Non sono state identificate misure specifiche (EI18). |

| | |
|---|---|
| **Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale** | |
| **Caratteristiche del prodotto** | |
| La sostanza è formata da una sola entità chimica (PrC1); Prevalentemente idrofoba (PrC4a); Prontamente biodegradabile (PrC5a). | |
| **Condizioni operative** | |
| Per uso esterno (OOC1). | |
| **Quantità utilizzate** | |
| Consumo giornaliero medio per una tipologia di uso dispersiva (Kg/giorno) | 3.61 |
| **Frequenza e durata d'utilizzo** | |
| Utilizzo dispersivo.(FD3) | |
| Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4) | 365 |
| **Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale** | |
| Utilizzo in sistemi aperti | |
| Frazione liberata nell'aria dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale) (OOC7) | 1.00e-02 |
| Frazione liberata nelle acque reflue dall'utilizzo fortemente dispersivo (OOC8) | 1.00e-05 |
| Frazione rilasciata sulla superficie dell'acqua dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale) | 1.00e-04 |
| Frazione liberata nel terreno dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale) (OOC9) | 1.00e-05 |
| **RMMs** | |
| **Misure e condizioni tecniche a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci** | |
| Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1) | |
| **Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni in aria e i rilasci nel suolo** | |
| Aria | Nessun controllo sulle emissioni nell'aria richiesto; efficienza di rimozione richiesta pari allo 0% (TCR5) |
| Acque reflue | Trattare le acque di scarto in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta del 38 % (TCR8) |

| | |
|---|---|
| Suolo | Non sono richiesti controlli delle emissioni sul suolo; l'efficienza di rimozione richiesta è pari allo 0%. |
| **Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito (1286)** | |
| Prevenire il rilascio di sostanze indisciolte o il loro recupero da acque reflue (OMS1). | |
| **Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue (1273)** | |
| Si assume che la portata in uscita dall'impianto di trattamento delle acque reflue industriali sia di 2000 $m^3$/giorno. | |
| **Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento (1272)** | |
| Non applicabile | |
| **Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti (1271)** | |
| Non applicabile | |
| **Altre misure di controllo ambientale in aggiunta alle precedenti (1287)** | |
| Nessuna | |

# 3. Utilizzo di MTBE nei carburanti - Consumatori

| | | |
|---|---|---|
| **Sezione 1** | | |
| **Titolo** | | |
| Utilizzo di MTBE nei carburanti; CAS NR 1634-04-4 | | |
| **Descrittori d'uso** | | |
| Settore d'uso | Consumatori (SU21) | |
| Categorie di processo | PC13 | |
| Categoria a rilascio nell'ambiente | ERC8d | |
| Categoria specifica a rilascio nell'ambiente | ESVOC30 SpERC | |
| **Processi, compiti, attività coperte** | | |
| Utilizzo di combustibile per il rifornimento di carburante nei motori a 2 e 4 tempi. | | |
| **Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi** | | |
| | | |
| **Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori** | | |
| **Caratteristiche del prodotto** | | |
| Stato fisico del prodotto | Liquido, pressione vapore > 10 kPa in condizioni standard (OC5). | |
| Pressione di vapore | 330 hPa a 25°C | |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | Gasolio, contenente < 15% di sostanza | |
| Quantitativo utilizzato | Fino a 60 litri per il rifornimento | |
| Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione | Fino a 3 volte a settimana | |
| Altre condizioni operative che interessano l'esposizione | Se non diversamente specificato si assume l'utilizzo a temperatura ambiente (ConsOC15) | |
| **Scenari di esposizione** | **Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative** | |
| PC13: Carburante | OC | Se non altrimenti specificato, comprende concentrazioni fino al 15% (ConsOC1); comprende usi fino a 150 giorni/anno (ConsOC3); comprende usi fino a 1 volta a giorno di utilizzo (ConsOC4); per ogni utilizzo, comprende esposizioni fino a 15 minuti per evento (ConsOC14). |
| | RMM | Nessun valore specifico di RMM sviluppato al di là degli OC riportati. |
| **Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale** | | |
| **Caratteristiche del prodotto** | | |
| La sostanza è formata da una sola entità chimica (PrC1); Prevalentemente idrofoba (PrC4a); Prontamente biodegradabile (PrC5a). | | |
| **Condizioni operative** | | |
| Per uso esterno (OOC1). | | |
| **Quantità utilizzate** | | |
| Consumo giornaliero medio per una tipologia di uso dispersiva (Kg/giorno) | | 3.61 |
| **Frequenza e dur8vsriièoooo)ata d'utilizzo** | | |
| Utilizzo dispersivo.(FD3) | | |
| Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4) | | 365 |
| **Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale** | | |
| Utilizzo in sistemi aperti | | |
| Frazione liberata nell'aria dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale) (OOC7) | | 1.00e-02 |
| Frazione liberata nelle acque reflue dall'utilizzo fortemente dispersivo (OOC8) | | 1.00e-05 |
| Frazione rilasciata sulla superficie dell'acqua dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale) | | 1.00e-04 |
| Frazione liberata nel terreno dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale) (OOC9) | | 1.00e-05 |
| **RMMs** | | |
| **Misure e condizioni tecniche a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci** | | |
| Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo | | |

| | |
|---|---|
| (TCS1) | |
| **Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni in aria e i rilasci nel suolo** | |
| Aria | Nessun controllo sulle emissioni nell'aria richiesto; efficienza di rimozione richiesta pari allo 0% (TCR5) |
| Acque reflue | Trattare le acque di scarto in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta del 37 % (TCR8) |
| Suolo | Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari allo 0% (TCR7) |
| **Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito (1286)** | |
| Prevenire il rilascio di sostanze indisciolte o il loro recupero da acque reflue (OMS1). | |
| **Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue (1273)** | |
| Si assume che la portata in uscita dall'impianto di trattamento delle acque reflue industriali sia di 2000 $m^3$/giorno. | |
| **Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento (1272)** | |
| Non applicabile | |
| **Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti (1271)** | |
| Non applicabile | |
| **Altre misure di controllo ambientale in aggiunta alle precedenti (1287)** | |
| Nessuna | |