

SDS Riferimento
Versione 1
Data di revisione -
Data di inserimento 01/12/2010

Ecofuel SpA

Scheda Dati di Sicurezza



CLASSIFICATO IN CONFORMITÀ CON CLP/GHS

Nome del Prodotto	METIL-TER-BUTILETERE
-------------------	----------------------

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

1.1 Identificatore del prodotto

Nome sostanza: Metil-ter-butiletere (Tert-butyl methyl ether)
Sinonimi MTBE
Numero CAS 1634-04-4
Numero CE 216-653-1
Numero indice 603-181-00-X
Numero di Registrazione 01-2119452786-27-0036
Formula chimica C₅H₁₂O
Peso Molecolare 88.1482

1.2 Uso pertinenti identificati della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

USI COMUNI: additivi per carburanti

USI IDENTIFICATI NELLA RELAZIONE DELLA SICUREZZA CHIMICA: elenco generico delle applicazioni:

- *Produzione della sostanza (GEST1_I), formulazione (GEST2_I), utilizzo come intermedio (GEST3B_I), Utilizzo come solvente di processo e agente di estrazione (GEST1B_I); Stoccaggio, trasporto e distribuzione di MTBE e benzina (GEST1A_I)*
- *Uso industriale: utilizzo di carburante (GEST12_I) (rifornimento di auto, barche e motoveicoli),*
- *Uso professionale Utilizzo come carburante (GEST12_P) (rifornimento di auto, barche e motoveicoli nelle stazioni di servizio, inclusa la manutenzione delle pompe di benzina)*
- *Uso come consumatori Utilizzo come carburante (GEST12_C) (utilizzo di veicoli e motori a benzina, rifornimento di motori, auto, moto, barche, motori, etc, con benzina fornita da utilizzatori professionali e consumatori, riparazione di motori.*

Consultare la sezione 16 per una lista completa degli impieghi per i quali è previsto uno scenario di esposizione ES allegato a questa scheda.

USI SCONSIGLIATI: gli usi pertinenti sono sopra elencati. Non sono raccomandati altri usi a meno che non sia stata condotta una valutazione, prima dell'inizio di detto uso, che dimostri che tale uso sarà controllato. Per ogni valutazione addizionale sono responsabili i singoli registranti.

1.3 Identificazione sul fornitore della scheda di dati di sicurezza:

Ragione sociale ECOFUEL
Indirizzo Via Maritano, 26
Città / Nazione San Donato Milanese
Telefono +39 02 520 56147
E-mail Tecnico competente reach@ecofuel.eni.com

1.4 Numero telefonico di emergenza:

Centro Nazionale di Informazione Tossicologica (24h): (+39) 0382 24444

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

Pericoli fisico-chimici: Sostanza facilmente infiammabile. I vapori sono più pesanti dell'aria e formano con l'aria miscele infiammabili ed esplosive

La sostanza è un etere, ma il bilancio di ossigeno (-272) (Lothrop and Handrick) non indica potenzialità esplosive.

Pericoli per la salute: la sostanza ha bassa tossicità acuta per via orale, dermale e per inalazione.

La sostanza è classificata come irritante per la pelle. La sostanza non è considerata mutagena, cancerogena o tossica per la riproduzione..

Pericoli per l'ambiente: dagli studi disponibili la sostanza non necessita di essere classificata in base alla Direttiva 67/548/EEC, e EU CLP (Regulation (EC) n° 1272/2008 o in accordo a UN GHS.

2.1 Classificazione della sostanza

Classificazione Direttiva 67/548/CEE

F; R11

Xi; R38

Classificazione Regolamento CE1272/2008 (CLP)

Flamm.Liq.2 H225

Skin.Irrt. H315

Acut Tox. 4 H332

L'elenco delle frasi R e H estese è riportato in sezione 16

2.2 Elementi dell'etichetta



Avvertenza: **PERICOLO**

Indicazioni di pericolo:

H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili

H315: Provoca irritazione cutanea

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

Consigli di prudenza:

Prevenzione

P210: Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldata. – Non fumare

P243: Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.

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

Reazione

P403+P235 : Conservare in luogo fresco e ben ventilato.

P302+P352 : IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE : lavare abbondantemente con acqua e sapone.

Smaltimento

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

Altre informazioni: Nota H

2.3 Altri pericoli

Qualunque sostanza, nel caso di incidenti con tubazioni in pressione e simili, può essere accidentalmente iniettata nei tessuti sottocutanei, anche senza lesioni esterne apparenti. In tal caso è necessario condurre al più presto l'infortunato in ospedale per le cure del caso.

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

3. COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

3.1 Sostanze

La sostanza monocostruente, di origine organica è etere metil-ter-butilico, CAS 1634-04-4 EINECS 216-653-1 n.indice 603-181-00-X. (>95 % p)

Impurità:

Metanolo (CAS 67-56-1; EINECS 200-659-6; Index 603-001-00-X) < 2.5 % p

Classificazione DSD : F, R11; T, R 23/24/25, 39/23/24/25

Classificazione CLP : Flam. Liq. 2, Acute Tox. 3; STOT SE 1, H 225-331-311-301-370

Ter-butanolo [2-metilpropan-2-olo] (CAS 75-65-0; EINECS 200-889-7; Index 603-005-00-1) < 2.5 % p

Classificazione DSD : F, R11; Xn, R20; Xi, R36/37

Classificazione CLP : Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4;, H 225-332

La sostanza è prodotta come additivo per carburanti, attraverso un un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata. La sostanza è preparata principalmente facendo reagire isobutene con metanolo su un catalizzatore.

3.2 Miscela

n.a.

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Contatto occhi: Risciacquare delicatamente con acqua per alcuni minuti (814)
Rimuovere, se presenti, le lenti a contatto, se la situazione consente di effettuare l'operazione con facilità. (808). Continuare a risciacquare (670)
In caso di irritazioni, vista offuscata o rigonfiamenti persistenti, consultare un medico specialista (721)

Contatto cutaneo: Bagnare gli indumenti contaminati con acqua prima di rimuoverli al fine di prevenire il rischio di scintille provocate dall'elettricità statica. (688) Rimuovere le calzature e gli indumenti contaminati e smaltirli in sicurezza (809). Lavare la parte interessata con acqua e sapone (847). continuare per almeno 15 minuti (669).
Consultare immediatamente un medico nel caso in cui irritazioni, gonfiore o rossore si sviluppino e persistono (817).

Ingestione/aspirazione: Se l'infortunato è cosciente, far sciacquare la bocca con acqua senza inghiottire
Non indurre il vomito per evitare il rischio di aspirazione.. (680)
Non somministrare nulla per bocca a una persona in stato di incoscienza (679).
In caso di vomito, tenere bassa la testa in modo tale che il vomito non entri nei polmoni (rischio di aspirazione) (730).
Consultare immediatamente un medico (797). Non attendere la comparsa dei sintomi (686).

Inalazione: In caso di respirazione difficoltosa, portare la vittima all'aria aperta e mantenerla in una posizione comoda per la respirazione (715)
Se la vittima è incosciente e (716) e non respira (790), verificare l'assenza di ostacoli alla respirazione e praticare la respirazione artificiale da parte di personale specializzato (694). Se necessario, effettuare un massaggio cardiaco esterno e consultare un medico (723). Se la respirazione è difficoltosa, somministrare ossigeno se possibile (714).
Non lasciare la vittima senza sorveglianza (682).
Tenere al caldo e a riposo (770).
Se la vittima è incosciente, mantenerla in posizione laterale di sicurezza (724) e consultare immediatamente un medico (797).

4.2 Principali sintomi ed effetti sia acuti che ritardati

Irritante per la pelle (825).
Leggermente irritante per occhi (826) e sistema respiratorio (813).
Bassa tossicità acuta.
Ad alte dosi effetti sono possibili effetti sul sistema nervoso centrale (sonnolenza, vertigini).

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

Nessuna

5. MISURE ANTINCENDIO

5.1 Mezzi di estinzione

- Incendi di piccole dimensioni: terra o sabbia, anidride carbonica, schiuma resistente all'alcool, polvere chimica secca.

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

- Incendi di grandi dimensioni: schiuma resistente all'alcool,, 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) (870)

Mezzi di estinzione non adatti: Non utilizzare getti d'acqua diretti sul prodotto che brucia (855), possono causare schizzi e diffondere l'incendio (881). Evitare l'utilizzo simultaneo di schiuma e acqua sulla stessa superficie poiché l'acqua distrugge la schiuma (873).

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 monossido di carbonio (867), composti organici e inorganici non identificati (886) (alcool, aldeidi).

Pericoli specifici durante lo spegnimento del fuoco:

Il vapore incolore è più pesante dell'aria e si diffonde lungo il terreno. Può accumularsi in luoghi chiusi e depressioni. Possono verificarsi accensioni a distanza (877).

Allontanare i contenitori dall'area dell'incendio, se è possibile farlo senza pericolo.

Usare getti d'acqua per raffreddare le superfici e i contenitori esposti alle fiamme o al calore

Allontanarsi immediatamente dal serbatoio in caso di entrata in funzione della valvola di sicurezza, o di evidente cambio di colore del serbatoio stesso.

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 (864).

Altre informazioni :

Non disperdere il prodotto residuo, i materiali di risulta e le acque usate per l'estinzione incendi. Raccogliere e trattare opportunamente in accordo con le disposizioni di legge applicabili

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

Se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte (1006). Evitare il contatto diretto con il materiale rilasciato (903). Rimanere sopravvento (1003). In caso di sversamenti di grande entità, avvertire i residenti delle zone sottovento (956). Allontanare il personale non coinvolto dall'area dello sversamento. Avvertire le squadre di emergenza (968). Salvo in caso di versamenti di piccola entità (925), la fattibilità degli interventi deve sempre essere valutata e approvata, se possibile, da personale qualificato e competente incaricato di gestire l'emergenza (1007). Eliminare tutte le fonti di accensione se le condizioni di sicurezza lo consentono (es.: elettricità, scintille, fuochi, fiaccole) (920). Utilizzare esclusivamente attrezzi antiscentilla (1152) Se richiesto, comunicare l'evento alle autorità preposte conformemente alla legislazione applicabile (949).

Sversamenti di piccola entità (995): I tradizionali indumenti di lavoro antistatici sono generalmente appropriati (983).

Sversamenti di grande entità: indumento di protezione totale resistente agli agenti chimici e realizzato in materiale antistatico (973). Guanti da lavoro che forniscano un'adeguata resistenza agli agenti chimici. I guanti realizzati in PVA (polivinilalcol) non sono resistenti all'acqua e non sono adatti per uso di emergenza (933). Elmetto di protezione (1030). Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antisdrucchio (899) 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 (934). Protezione respiratoria: una semimaschera o una maschera intera dotata di filtro(i) per vapori organici o un respiratore autonomo possono essere utilizzati secondo l'entità dello sversamento e del livello prevedibile di esposizione (895). 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 (951).

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

6.2 Precauzioni ambientali

Prevenire le perdite e la contaminazione del terreno/acqua causata da eventuali fuoriuscite (S4)

Evitare che la sostanza finisca nelle fognature, nei fiumi o in altri corpi d'acqua (985)

La sostanza può causare un inquinamento delle falde freatiche, facendo assumere all'acqua un sapore sgradevole anche in piccola concentrazione.

Se esiste il rischio di sversamenti significativi, è opportuno predisporre un piano di risposta d'emergenza

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 (940). Gli sversamenti di grande entità possono essere ricoperti con cautela di schiuma resistente all'alcool, se disponibile, al fine di prevenire i rischi di incendio (970). Non usare getti diretti (918). All'interno di edifici o spazi confinati, garantire una ventilazione appropriata (1022). Assorbire il prodotto versato con materiali non infiammabili (896). 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) (939). In caso di contaminazione del terreno, rimuovere il suolo contaminato e trattare conformemente alla legislazione locale (959).

Spandimenti in acqua: Il prodotto è solubile in acqua e la possibilità di intervento può essere limitata.

Se possibile, contenere gli sversamenti maggiori in acqua utilizzando barriere galleggianti o altri mezzi meccanici (948) 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 (978). Se possibile, raccogliere il prodotto e il materiale contaminato con mezzi meccanici e procedere allo stoccaggio/smaltimento conformemente alla legislazione pertinente (945).

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.(990) . Consultare, pertanto, esperti locali se necessario. (928) La legislazione locale può stabilire o limitare le azioni da compiere (981).

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" (1086).

7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1 Precauzione per la manipolazione sicura

7.1.1 Misure protettive

Rischio di miscela esplosiva di vapori e aria (1120). Assicurarsi che tutte le disposizioni in materia di atmosfere esplosive e strutture di gestione e stoccaggio dei prodotti infiammabili siano correttamente rispettate (1079).

Adottare misure precauzionali contro l'elettricità statica (1134). Assicurare la messa a terra del contenitore, dei serbatoi e delle attrezzature per la ricezione e il trasferimento (1087). Utilizzare esclusivamente attrezzi antiscintilla (1152) Il vapore è più pesante dell'aria (1137). Prestare particolare attenzione all'accumulo nei pozzi e negli spazi confinati (1051). Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde (1097). Non fumare.

Utilizzare solo il caricamento dal basso per le cisterne, conformemente alla legislazione europea pertinente (1151). Non utilizzare aria compressa durante le operazioni di riempimento, scarico o manipolazione (1073). Evitare il contatto con pelle e occhi (1041). Non ingerire (1072). Non respirare i vapori (1070)

Drenare i sistemi e bonificare le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. (1115)

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

Utilizzare e conservare esclusivamente all'esterno o in un luogo ben ventilato (1148). Evitare il contatto con il prodotto (1045). Utilizzare appropriati dispositivi di protezione individuale, se necessario (1146).

Non rilasciare nell'ambiente (1046)

7.1.2 Indicazioni in materia di igiene del lavoro

Non respirare la nebbia/i vapori/gli aerosol (P260). Evitare il contatto con la pelle (1042). Non mangiare, bere o fumare durante l'utilizzo del prodotto (1041). Lavare accuratamente le mani dopo la manipolazione (1156). Non riutilizzare gli indumenti contaminati.

7.2 Condizioni per l'immagazzinamento 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 (1127). 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 (1129). 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 (1054). Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato, eseguire una bonifica, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno e il grado di infiammabilità (1049).

Conservare separato dagli agenti ossidanti (1133).

Materail idonei: per la realizzazione di contenitori o rivestimenti interni utilizzare acciaio al carbonio o acciaio inossidabile, oppure materiale approvato e adatto all'utilizzo del prodotto (1083). Alcuni materiali sintetici, Viton e Flourel possono non essere adatti ai contenitori o ai rivestimenti sulla base delle caratteristiche del materiale e degli usi previsti (1125). Verificare la compatibilità dei materiali presso il produttore (1055) in relazioni alle condizioni di utilizzo.

Se il prodotto è fornito in contenitori (1094), conservare esclusivamente nei contenitori originali o in contenitori adatti al tipo di prodotto (1099). Conservare in un luogo ben ventilato (1131)

Conservare i contenitori accuratamente chiusi e correttamente etichettati (1098), rivolti verso l'alto

I contenitori vuoti possono contenere residui infiammabili di prodotto. (1078) Non saldare, brasare, perforare, tagliare o incenerire i contenitori vuoti a meno che essi non siano stati adeguatamente bonificati (1075).

7.3 Usi finali specifici

Vedi scenari di esposizione allegati

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo

Valori limite di esposizione (sostanza):

ACGIH 2010:

- TLV®-TWA: 50 ppm

Altri:

(metanolo) ACGIH 2010:

- TLV®-TWA: 200 ppm
- TLV®-STEL: 250 ppm

(ter-butanolo) ACGIH 2010:

- TLV®-TWA: 100 ppm

DNEL (Livello Derivato di Non Effetto)

Vie di esposizione	DNEL Lavoratori				DNEL popolazione generale			
	Cronico, effetti locali	Cronico, effetti sistemici	Acuto, effetti locali	Acuto, effetti sistemici	Cronico, effetti locali	Cronico, effetti sistemici	Acuto, effetti locali	Acuto, effetti sistemici
orale	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	7.1 mg/kg/24h	n.a.	n.q.
dermica	n.q.	5100 mg/kg/8h	n.q.	n.q.	n.q.	3570 mg/kg/8h	n.q.	n.q.
inalatoria	n.q.	178.5 mg/m ³	357 mg/m ³	n.q.	n.q.	53.6 mg/m ³	214 mg/m ³	n.q.

n.q. non quantificabile

DMEL (Livello Derivato di Effetto Minimo)

Per una discussione consultare il CSR.

PNEC(S) (Concentrazione Prevista di Non Effetto)

Per una discussione consultare il CSR.

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, eseguire una bonifica, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno, e il grado di infiammabilità (1049)

8.2.2 Misure 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) (1185)

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

(b) Protezione della pelle:

i) Protezione delle mani

In assenza di sistemi di contenimento e in caso di possibilità di contatto con la pelle, usare guanti con polsini alti resistenti agli agenti chimici, felpati internamente. Materiali presumibilmente adeguati: Nitrile o Multistrato (p.es. neoprene/PVA), 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 (1174).

ii) Altro

In caso di manipolazione del prodotto, usare abiti da lavoro antistatici con maniche lunghe, in relazione ai rischi connessi alla classificazione delle aree di lavoro. Nel caso, fare riferimento alle norme UNI EN 465-466-467.

In caso di contaminazione degli indumenti sostituirli e pulirli immediatamente.

(c) Protezione respiratoria

In 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). Per le caratteristiche, fare riferimento al DM 2/5/2001

In ambienti confinati:

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) (1183). Per le caratteristiche, fare riferimento al DM 2/5/2001

(d) Pericoli termici

Non applicabile



8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale

Non rilasciare nell'ambiente (1046). 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 (1129).

È richiesto il trattamento in sito delle acque reflue (TCR13).

Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte o recuperarle dalle acque reflue. (TRC14)

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). Per maggiori dettagli consultare gli scenari di esposizione allegati

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

8.3 Altro

Negli scenari di esposizione allegati sono riportate le condizioni operative e le misure di gestione che permettono di controllare i rischi per la salute e per l'ambiente associati agli usi identificati della sostanza, relativamente alle caratteristiche di pericolo descritte nella sez. 2

9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

a) <i>Aspetto:</i>	liquido
b) <i>Odore:</i>	con caratteristiche di terpene
c) <i>Soglia olfattiva:</i>	n.d.
d) <i>pH:</i>	n.d.
e) <i>Punto di fusione/punto di congelamento:</i>	-108.6° C
f) <i>Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:</i>	55.3°C (EN ISO 13405)
g) <i>Punto di infiammabilità:</i>	-28°C (EN ISO 13736)
h) <i>Tasso di evaporazione:</i>	n.d.
i) <i>Infiammabilità (solidi, gas):</i>	la sostanza è altamente infiammabile
j) <i>Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività:</i>	n.d.
k) <i>Tensione di vapore:</i>	33kPa a 25°C (EN ISO 13016-1)
l) <i>Densità di vapore:</i>	n.d.
m) <i>Densità relativa:</i>	0.74 a 20°C
n) <i>La solubilità/le solubilità:</i>	solubilità in acqua 41850 mg/l a 20°C
o) <i>Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua:</i>	1.06 a 20°C
p) <i>Temperatura di autoaccensione:</i>	460°C
q) <i>Temperatura di decomposizione:</i>	n.d.
r) <i>Viscosità:</i>	0.464 mm ² /s (statica) a 20°C e 0.409 mm ² /s (statica) a 40°C
s) <i>Proprietà esplosive:</i>	la sostanza non è esplosiva
t) <i>Proprietà ossidanti:</i>	la sostanza non è ossidante

9.2 Altre informazioni

Non presenti

10. STABILITA' E REATTIVITA'

10.1 Reattività

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

10.2 Stabilità chimica

Questa sostanza è stabile in relazione alle sue proprietà intrinseche.. Poiché l'MTBE è un etere, la struttura molecolare mostra solo una potenziale reattività. Tuttavia, il bilancio d'ossigeno di MTBE è -272, dove solo un bilancio di ossigeno superiore a -200 indica la presenza di potenziali proprietà esplosive. Pertanto, non sono attese proprietà esplosive.

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Il contatto con forti ossidanti (quali perossidi e cromati) può causare un pericolo di incendio. (612).

Una miscela con nitrati o altri ossidanti forti (quali clorati, perclorati e ossigeno liquido) può generare una massa esplosiva (609). La sensibilità al calore, alla frizione e allo shock non possono essere valutate in anticipo.(616)

Il contatto con acidi forti può decomporre il materiale e generare isobutilene estremamente infiammabile.

10.4 Condizioni da evitare

Conservare separato dagli agenti ossidanti (1133)

Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde (1097). Non fumare

Evitare la formazione di cariche elettrostatiche

10.5 Materiali incompatibili

Forti ossidanti, acidi forti

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Nessuno

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

11.1 Tossicocinetica, metabolismo e distribuzione

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO: (M/F) ORALE (gavage)	Rivelata presenza anche di TBA (terbutylalcohol) nel sangue dopo esposizione Escrezione dal sangue con tempo di dimezzamento di 30 minuti.	Studio chiave	Dekant W, Bernauer U, Rosner E, Amberg A (2001)
Maschi umani Esposizione 1 ora Doses/conc.: 52.05 (± 0.212) µg/ml in acqua	Tasso di adsorbimento per cutaneo: ca. 0.2 % (Coef. di permeabilità (Kp) = 0.0035 cm/ora (alla t= 32 °C)	Studio chiave	Prah J, Ashley D, Blount B, Case M, Leavens T, Pleil J, Cardinali F (2004)
Esposizione di volontari umani ai vapori di MTBE per 4 ore	La massima concentrazione di MTBE rilevato nel sangue dopo esposizione da 4 e 40 ppm è di 1.9 ± 0.4 µM. La concentrazione massima di TBA è stata 2.6 ± 1.0 µM La concentrazione di MTBE diminuisce fino al limite di rilevazione a 8 ore (4 ppm) e 12 ore (40 ppm) dopo il termine dell'esposizione.	Studio chiave (studio di maggiore pertinenza)	Dekant W, Bernauer U, Rosner E, Amberg A (2001)
Uomini e donne 5 and 15 mg MTBE in 100 ml di acqua	MTBE non è stato rilevato nei campioni di sangue nei soggetti dopo esposizione. La massima concentrazione di	Studio chiave (studio di maggiore pertinenza)	Dekant W, Bernauer U, Rosner E, Amberg A (2001)

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
	MTBE è stata determinata in campioni di sangue 1 ora dopo esposizione. MTBE diminuisce fino a raggiungere il limite di detezione 12 ore dopo.		
Uomini Assorbimento inalatorio	Sono stati osservati una bassa captazione relativa (39%), un basso livello di esalazione post-esposizione di MTBE (17%), e basso recupero di TBA nelle urine (<1%).	Studio chiave (studio di maggiore pertinenza)	Nihlén A, Sumner SC, Löf A, Johanson G. (1999)
Uomini Assorbimento inalatorio	La captazione respiratoria di MTBE è in media 42-49%, al netto 32-42%. L'escrezione respiratoria era nel range di 32-47% della captazione delle vie respiratorie e la rete escrezione respiratoria 20-33%. % della dose assorbita,	Studio chiave (studio di maggiore pertinenza)	Nihlén A, Löf A, Johanson G. (1998)

11.2 Informazioni tossicologiche

a) Tossicità acuta:

Via orale

MTBE mostra bassi livelli di tossicità acuta via orale, dermale e da inalazione negli umani e in test su animali. Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO: M/F ORALE (gavage) OECD Guideline 401	DL50>2000 mg/kg (M/F)	Studio chiave Affidabile con restrizioni	RBM (1996a)

Via Inalatoria

Per valutare la tossicità acuta per via inalatoria dell'MTBE sono disponibili alcuni studi su ratto (OECD Guideline 403).

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

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO: M/F Inalazione : vapori OECD Guideline 403 (Acute inhalation toxicity) o metodi equivalenti	CL50 (mg/l/4 ore): 85 (M/F)	Studio chiave (studio di maggiore pertinenza) Affidabile con restrizioni	Industrial Bio-test Laboratories, Inc (1969a)

Via Cutanea

La tossicità acuta per via cutanea di campioni appartenenti ad MTBE è stata valutata in una serie di studi condotti principalmente su ratti e conigli. Da questi studi è emersa una DL50 cutanea acuta superiori a 10 g / kg. Nessuna classificazione ai sensi delle normative sulle sostanze pericolose

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

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO: M/F OECD Guideline 402 (Acute dermal toxicity)	DL50>2000 mg/kg bw(M/F)	Studio chiave Affidabile con restrizioni	RBM (1996b)

b) Tossicità a dosi ripetute

Via orale

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO: (M/F) Veicolo: acqua OECD Guideline 408 o metodi equivalenti	NOAEL: 209 mg/kg bw/day (M/F)	Studio chiave Affidabile senza restrizioni	CIIT (2007)
RATTO: (M/F) Veicolo: Olio di mais OECD Guideline 408 o metodi equivalenti	NOAEL: 300mg/kg bw/day (M) (NOAEL per esposizione di 90gg) LOALE: 357 mg/kg bw/day (F) (NOAEL per esposizione di 14gg)	Studio chiave Affidabile senza restrizioni	Robinson M, Bruner RH & Olson GR (1990)

Via inalatoria

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO: (M/F) acqua EPA OTS 798.2450 EPA OTS 798.6050 EPA OTS 798.6200 EPA OTS 798.6400	NOAEC: 800 ppm (M/F)	Studio chiave Affidabile senza restrizioni	Bushy Run Research Center (1989a) Lington AW, Dodd DE, Ridlon SA, Douglas JF, Kneiss JJ & Andrews LS (1997) Daughtrey WC, Gill MW, Pritts IM, Douglas JF, Kneiss JJ & Andrews LS (1997)

c) Corrosione/irritazione cutanea

Il potenziale di irritazione cutanea di campioni di MTBE è stato testato in un numero di studi condotti in genere sul coniglio.

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del CSR.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
CONIGLIO Copertura Occlusiva OECD Guideline 404	Indice di irritazione primaria: 5 1-72 ore	Studio chiave Affidabile con restrizioni	Hüls (1985a)

d) Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Il potenziale di irritazione degli occhi di campioni appartenenti ad MTBE è stato testato in un gran numero di studi condotti in genere sul coniglio

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

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
CONIGLIO OECD Guideline 405 (Acute eye irritation/corrosion)	Nessun effetto visibile su cornea, iride. Su congiuntive 1,3 su un massimo di 4: completamente reversibile entro 6 gg Su chemosi 0.4 su 4 completamente reversibile entro 6 gg	Studio chiave	Hüls (1985a)

e) Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Sensibilizzazione respiratoria

Non ci sono evidenze di effetti sul tratto respiratorio in inalazioni ripetute negli animali.

Sensibilizzazione cutanea

Sono disponibili studi condotti per saggiare il potenziale di sensibilizzazione di MTBE con il metodo Landsteiner. 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
CAVIA maschi metodo Landsteiner	Non sensibilizzante	Studio chiave Affidabile con restrizioni	ARCO 1980a (Atlantic Richfield Company)
CAVIA maschi OECD guideline 406	Non sensibilizzante	Studio chiave Affidabile con restrizioni	Inveresk Research International (1979b)

f) Mutagenicità delle cellule germinali

Il potenziale mutageno dell'MTBE è stata ampiamente studiata in una serie test su cellule animali e batteriche.

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del CSR.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
Test di Ames: test di mutazione batterica inversa S. typhimurium, EU Method B.13/14	Negativo Con/senza attivazione metabolica citotossicità: no	Studio chiave Affidabile senza restrizioni	Hüls (1991)
Test di Ames: test di mutazione batterica inversa S. typhimurium, OECD Guideline 471	Risultati: negativo citotossicità: no	Studio chiave Affidabile con restrizioni	Life Science Research (1989a)
in vitro : test del micronucleo Equivalenti a OECD Guideline 473	Negativo Senza attivazione metabolica	Studio chiave Affidabile con restrizioni	Zhou W, Yuan D, Huang G, Zhang H & Ye S (2000b)
In vivo: aberrazione cromosomica Ratto (maschio/femmina) Inalazione vapori EPA OTS 798.5385 o metodi equivalenti	Genotossicità negative Tossicità positiva	Studio chiave Affidabile senza restrizioni	Bushy Run Research Center (1989b) McKee RH, Vergnes JS, Galvin JB, Douglas JF, Kneiss JJ & Andrews LS (1997)

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

g) Cancerogenicità

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi dal CSR.

Orale

Uno studio di cancerogenesi orale su ratti Sprague-Dawley era disponibile per la valutazione (Belpoggi et al., 1995 e Belpoggi et al., 1998). Tuttavia, questo studio è stato rivisto da IARC e trascurato, a causa della segnalazione incompleta e discutibile della metodologia di studio e l'interpretazione dei dati.

Inalatoria

Gli effetti sugli animali riscontrati negli studi sono stati analizzati, e il meccanismo di insorgenza è stato riconosciuto come tipico degli animali da esperimento utilizzati. Tali effetti non sono considerati rilevanti per l'uomo. Inoltre non sono stati riscontrati effetti genotossici. Pertanto la sostanza non è classificata come cancerogeno.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO (M/F) EPA OTS 798.3300 (Carcinogenicity)	NOAEC (cancerogenicità): 400 ppm (M/F) NOAEC (tossicità): 400 ppm (M/F) Effetti neoplastici osservati in tutti i gruppi di test	Studio chiave (studio di maggiore pertinenza) Affidabile senza restrizioni	Bushy Run Research Center (1992a) Bird MG, Burleigh- Flayer HD, Chun JS, Douglas JF, Kneiss JJ & Andrews LS (1997a)

Dermica

Non ci sono dati disponibili.

h) Tossicità per la riproduzione

Effetti sulla fertilità

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi dal CSR.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO (M/F) Nessuna linea guida particolare è stata seguita.	NOAEC: 400 ppm (M/F) NOAEC (effetti sulla fertilità): 8000 ppm (M/F) NOAEC (tossicità sullo sviluppo): 400 ppm (M/F)	Studio chiave Affidabile con restrizioni	Bushy Run Research Center (1991) Bevan C, Neeper- Bradley TL, Tyl RW, Fisher LC, Panson RD, Kneiss JJ (1997)

Tossicità sullo sviluppo/teratogenesi:

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi dal CSR.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO OECD Guideline 414 o similari	NOAEC (tossicità sullo sviluppo): 2500 ppm (Nessun effetto sullo sviluppo osservato) NOAEC (tossicità materna): 2500 ppm	Studio chiave Affidabile senza restrizioni	Conaway CC, Schroeder RE & Snyder NK (1985a)
CONIGLIO EPA OTS 798.4350 (Inhalation Developmental Toxicity)	NOAEC (tossicità sullo sviluppo): 8000 ppm (Nessun effetto sullo sviluppo è stato	Studio chiave Affidabile senza restrizioni	Bushy Run Research Center (1989c) Bevan C, Tyl RW,

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

Screen)	osservato) NOAEC (tossicità materna): 4000 ppm (>70% diminuzione del consumo di cibo durante la gestazione nei giorni 6-10)		Neeper-Bradley TL, Fisher LC, Panson RD, Douglas (1997)
TOPO EPA OTS 798.4350 (Inhalation Developmental Toxicity Screen)	NOAEC (tossicità sullo sviluppo): 1000 ppm NOAEC (tossicità materna): 1000 ppm (diminuzione del consumo di cibo durante la gestazione nei giorni 6-10)	Studio chiave Affidabile senza restrizioni	Bushy Run Research Center (1989d) Bevan C, Tyl RW, Neeper-Bradley TL, Fisher LC, Panson RD, Douglas (1997)
TOPO OECD Guideline 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	NOAEC (tossicità sullo sviluppo): 2500 ppm NOAEC (tossicità materna): 2500 ppm	Studio chiave Affidabile senza restrizioni	Conaway CC, Schroeder RE & Snyder NK (1985b)

Neurotossicità:

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi dal CSR.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO maschi/femmine Inalazione acuta Esposizione 6 ore	NOAEC: 800 (maschi/femmine)	Studio chiave Affidabile senza restrizioni	Bushy Run Research Center (1989d)

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1 Tossicità

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

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

Endpoint	Risultato	Commenti	Riferimenti
Tossicità acquatica			
Invertebrati - Breve termine Daphnia magna Acque dolci EPA OPPTS 850.1010	EC50 (48 h): 472 mg/L	Studio chiave Affidabile senza restrizioni	Wildlife International Ltd. (1999c)
Invertebrati - Breve termine Americamysis bahia Acque salate EPA OPPTS 850.1035	EC50 (96 h): 187 mg/L LC50 (96 h): 200 mg/L	Studio chiave Affidabile senza restrizioni	Rausina GA, Wong DCL, Arnold WR, Mancini ER and Steen AE (2002)
Invertebrati - Breve termine Americamysis bahia) Acque salate EPA OTS 797.1930	LC50 (96 h): 136 mg/L	Studio chiave Affidabile con restrizioni	BenKinney MT, Barbieri JF, Gross JS & Naro PA (1994b)
Invertebrati - Breve termine Americamysis bahia Acque salate OECD Guideline 202	LC50 (96 h): 44 mg/L	Studio chiave Affidabile con restrizioni	T.R. Wilbury Laboratories, Inc. (1994)
Invertebrati - Lungo termine Daphnia magna Acque dolci EPA OPPTS 850.1300	NOEC (21 d): 51 mg/L LOEC (21 d): 100 mg/L	Studio chiave Affidabile senza restrizioni	Wildlife International Ltd. (1999g)
Invertebrati - Lungo termine Americamysis bahia Acque salate EPA OPPTS 850.1350	NOEC (28 d): 26 mg/L LOEC (28 d): 50 mg/L	Studio chiave Affidabile senza restrizioni	Wildlife International Ltd. (1999h)
Alghe Pseudokirchneriella subcapitata Acque dolci ASTM E1218-90	IC50 (96 h): 491 mg/L IC20 (96 h): 103 mg/L	Studio chiave Affidabile senza restrizioni	ENSR (1999g)
Pesce - Breve termine Pimephales promelas Acque dolci US EPA 1981	LC50 (96 h): 672 mg/L	Studio chiave Affidabile con restrizioni	Geiger DL, Call DJ & Brooke LT (1988)
Pesce - Breve termine Menidia beryllina Acque salate OECD Guideline 203	LC50 (96 h): 574 mg/L	Studio chiave Affidabile con restrizioni	BenKinney MT, Barbieri JF, Gross JS & Naro PA (1994a)
Pesce Pimephales promelas Acque dolci ASTM E1241-92	NOEC (31 d): 299 mg/L NOEC (31 d): 450 mg/L	Studio chiave Affidabile senza restrizioni	ENSR (1999b)

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

Attività microbiologica sui fanghi			
Invertebrati Pseudomonas putida Acque dolci Bacteria toxicity test secondo Bringmann e Kühn, (1977)	EC10 (18 h): 710 mg/L	Studio chiave Affidabile con restrizione	Hüls AG (1991d) Diefenbach, R (1999)

12.2 Persistenza e degradabilità

Degradabilità abiotica

Idrolisi: MTBE è resistente ai processi idrolitici entro rilevanti per l'ambiente con pH. Gli acidi forti possono contribuire all'idrolisi di MTBE, ma l'intervallo di pH in cui ciò potrebbe accadere è inferiore a intervalli tipici dei terreni naturali e delle acque (Lyman et al. 1982).

Fotolisi in aria: i test eseguiti dimostrano un tempo di dimezzamento di MTBE in aria di 3-6 giorni, in funzione delle condizioni ambientali..

Fotolisi in acqua: la fotolisi diretta non è un processo importante di rimozione di MTBE in acqua poiché gli eteri alifatici non assorbono luce a lunghezze d'onda > 290 nm, responsabili di questo processo. Lo spettro UV di MTBE ha una t max 289 nm, indica che vi è un basso potenziale di fotolisi diretta nell'acqua.

Metodo	Risultato	Commenti	Riferimenti
Biodegradabilità Fanghi attivati, domestici OECD Guideline 301 D	% degradazione 0 dopo 28 giorni (consumo di O ₂)	Studio chiave Affidabile senza restrizione	Hüls AG (1991a)
Biodegradabilità OECD Guideline 301 D	% degradazione 1.8 dopo 28 giorni (consumo di O ₂)	Studio chiave Affidabile con restrizione	RBM (1996)
Biodegradabilità Fanghi attivati, industriali OECD Guideline 301 D	% degradazione 9.2 dopo 7 giorni (consumo di O ₂)	Studio chiave Affidabile con restrizione	Slovnaft VÚRUP, a.s. (2005a).
Comunità microbica di un suolo inquinato da benzina Uno studio di biodegradabilità indica la capacità di degradare gli eteri della benzina. La degradazione è stata monitorata da un aumento di ossigeno.	% degradazione 100 dopo 30 ore (consumo di O ₂)	Studio chiave Affidabile con restrizione	Kharoune M, Kharoune L, Lebault J-M and Paus A (2002)

12.3 Potenziale di bioaccumulo

I fattori di bioconcentrazione sul corpo (BCF) di 1,5 e 1,4 sono stati segnalati per le carpe giapponesi (Cyprinus carpio), esposto per 28 giorni (vedi punto 4.3.1). MTBE quindi non è bioaccumulabile

12.4 Mobilità nel suolo

Coeff. Assorbimento Koc: 9.1 l/kg (log value = 0.95) (calcolato)

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Comparazione con i criteri dell'allegato XIII del Regolamento REACH

Dal confronto con i criteri dell'allegato XIII è stata realizzata una valutazione dello stato di PBT di MTBE, utilizzando tutti i dati disponibili. Le informazioni disponibili indicano che MTBE non soddisfa i criteri di selezione PBT, come indicato nell'allegato XIII della direttiva 2006/121/CE.

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

12.6 Altri effetti avversi

La dispersione nell'ambiente può comportare la contaminazione delle matrici ambientali (aria, suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee). Utilizzare secondo la buona pratica lavorativa, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente

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 03 05 (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. Il detentore ha la responsabilità di scegliere il codice più adeguato sulla base dell'uso effettivo del prodotto, eventuali alterazioni e contaminazioni.

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

2398

14.2 Nome di spedizione dell' ONU

ETERE METILICO-TER-BUTILICO

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto:

Trasporto stradale/ferroviario (ADR/RID/ADN):	Classe 3, Flamm liquid (KEMLER 33)
Trasporto marittimo (IMDG):	Classe 3, Flamm liquid (F-E, S-D)
Trasporto aereo (IATA):	Classe 3, Flamm liquid

14.4 Gruppi di imballaggio:

II, Etichetta 3

14.5 Pericoli per l'ambiente:

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

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori (operazioni di trasporto):

Carico su carri cisterne su strada o rotaia (CS511): Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione in estrazione (E66). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16).

Carico o scarico su e da Imbarcazioni/chiatte (CS510): Trasferire attraverso linee chiuse (E52). Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento (E39). Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo (ENTV4). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16).

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC

Se si intende effettuare il trasporto di rinfuse attenersi al allegato II MARPOL 73/78 e al codice IBC ove applicabili.

14.8 Altro

Codice di restrizione Tunnel (ADR): D/E

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

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

Autorizzazione ai sensi del Regolamento REACH (Regolamento CE n. 1907/2006 ed s.m.i.): prodotto non presente nell'elenco delle sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) candidate all'autorizzazione

Restrizioni all'uso ai sensi del Regolamento REACH (Regolamento CE n. 1907/2006 ed s.m.i.): Sostanza NON soggetta a Restrizioni ai sensi del Titolo VIII (Allegato XVII, Appendice 2,)

Altre normative EU e recepimenti nazionali:

Categoria Seveso (Dir. 96/82/CE e Dir 105/2003/CE e D.Lgs 334/99 e s.m.i.): allegato I parte 2 gruppo 7b

Agente chimico pericoloso ai sensi della Dir. 98/24/CE e Capo I, Titolo IX del D.Lgs 81/08 e s.m.i.

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

E' stata effettuata una valutazione sulla sicurezza chimica

16. ALTRE INFORMAZIONI

Elenco delle frasi pertinenti:

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

Frasi R

R11: Facilmente infiammabile

R20: Nocivo per inalazione.

R38: Irritante per la pelle

R36/37: Irritante per gli occhi e le vie respiratorie.

R23/24/25 Tossico per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.

R39/23/24/25 Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.

Indicazioni di pericolo H

H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili

H315: Provoca irritazione cutanea

H331 Tossico se inalato.

H332 Nocivo se inalato.

H311 Tossico per contatto con la pelle.

H301 Tossico se ingerito.

H370 Provoca danni agli organi

Indicazioni sulla formazione:

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

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati:

Dossier di Registrazione e CSR (Chemical safety report)

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 , 50%
EL50	=	Carico effettivo, 50 %
EPA	=	Envurmental Protection Agency
IC50	=	Concentrazione di inibizione, 50%
LC50	=	Concentrazione letale, 50%
LD50	=	Dose letale , 50%
LL50	=	Carico letale, 50%
LOAEL	=	Low Observed Adverse Effects Level. (dose con bassi effetti avversi osservabili).
NOEL	=	No Observed Effects Level. (dose senza effetti osservabili)
NOAEL	=	No Observed Adverse Effects Level. (dose senza effetti avversi osservabili)
OECD	=	Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico
PNEC	=	Concentrazione Prevista di Non Effetto
n.a.	=	non applicabile
n.d.	=	non disponibile
PBT	=	Sostanza Persistente, Bioaccumulabile e Tossica
SNC	=	Sistema nervoso centrale
STOT	=	Tossicità specifica per organi bersaglio
(STOT) RE	=	Esposizione ripetuta
(STOT) SE	=	Esposizione singola
TLV®TWA	=	Valore limite di soglia – media ponderata nel tempo
TLV®STEL	=	Valore limite di soglia – limite per breve tempo di esposizione
UVCB	=	sostanze di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di una reazione complessa o materiali biologici
vPvB	=	molto Persistente e molto Bioaccumulabile
WAF	=	Water Accomodated Fraction

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

Ulteriori informazioni:

di seguito si riportano i descrittori d'uso (da CSR) relativi agli usi identificati in sezione 1.2

Nome d'uso identificato	Settore	Settore d'uso SU	Categorie di processo PROC	Categorie di rilascio ambientale ERC
01- Produzione della sostanza (GEST1_I)	Industriale (G26)	3	1, 2, 3., 4, 8a, 8b. 15	1
02- Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele (GEST2_I) Industriale (G26)	Industriale	3	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 15	2
03- Utilizzo come intermedio (GEST3B_I) Industriale (G26)	Industriale	3	1, 2, 3, 4, 8a, 8b 15	6a
04- Utilizzo come solvente di processo e agente di estrazione (GEST1B_I) Industriale (G26)	Industriale	3	1, 2, 3, 4, 8a, 8b 15	4
05- Distribuzione di MTBE e benzina contenente MTBE (GEST1A_I) Industriale (G26)	Industriale	3	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	1, 2
06-Utilizzo come carburante (GEST12_I): Industriale (G26)	Industriale	3	1, 2, 3., 8a, 8b. 16	8b
07- Utilizzo come carburante (GEST12_P) Professionale (G27)	Professionale	22	1, 2, 3., 8a, 8b. 16	8b, 8e
08- Utilizzo come carburante (GEST12_C) Consumer (G27)	Consumer	22	-	8e

Data compilazione 12/12/2010

Data revisione 12/12/2010

Motivo revisione Aggiornamento ai sensi dell'Allegato I del Regolamento UE453/2010

Scheda conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 ed s.m.i.

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

ALLEGATO

SCENARI DI ESPOSIZIONE

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

Indice

1.	Produzione di MTBE	25
2.	Formulazione di MTBE.....	28
3.	Utilizzo di MTBE come intermedio - Industriale	31
4.	Utilizzo di MTBE come solvente di processo ed agente di estrazione - Industriale	34
5.	Trasporto e distribuzione di MTBE - Industriale	37
6.	Utilizzo di MTBE nei carburanti - Industriale	41
7.	Utilizzo di MTBE nei carburanti - Professionale.....	44
8.	Utilizzo di MTBE nei carburanti - Consumatori.....	47

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

1. Produzione di MTBE

Sezione 1	
Titolo	
Produzione di MTBE – CAS RN 1634-04-4	
Descrittori d'uso	
Settore di utilizzo	Industriale (SU3)
Categorie di processo	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8A, PROC8B, PROC15
Categorie di rilascio ambientali	ERC1
Processi, compiti, attività coperte	
Produzione di MTBE. Include le operazioni di riciclo/recupero, il trasporto del materiale, lo stoccaggio, il campionamento, le attività di laboratorio associate, la manutenzione e le operazioni di carico (incluso su imbarcazioni/chiatte, carri cisterna su ruota o rotaia, e contenitori per merce sfusa).	
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 100% (se non altrimenti indicato) (G13).
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'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15). 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 verificano. 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).
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Non sono state identificate misure specifiche (E18).
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15); con campionamento (CS56).	Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno (E69).
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).
Esposizioni generali (sistemi aperti) (CS16). Processo discontinuo (CS55). Con campionamento (CS56). Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o	Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione in estrazione (E66).

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

contenitori (CS45).	
Campionamento durante il processo (CS2); struttura dedicata (CS81)	Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (E54).
Attività di laboratorio (CS36); Pulizia (CS47).	Maneggiare sotto cappa chimica o con ventilazione a estrazione (E83).
Carico e scarico aperto di prodotti sfusi (CS503); struttura non dedicata (CS82).	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).
Carico e scarico chiuso di prodotti sfusi (CS501) struttura dedicata (CS81)	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); struttura non dedicata (CS82).	Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E55). Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28). Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22).
Stoccaggio (CS67) Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Non sono state identificate misure specifiche (E118).
Stoccaggio (CS67) 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); o (G9) Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22).

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

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	0.25
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	290,000
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	0.4
Tonnellaggio medio quotidiano del sito (kg/al giorno)	386,667
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno)	116,000

Frequenza e durata d'utilizzo

Rilascio continuo (FD2)	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	300

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-3
Frazione liberata nelle acque di scarto dal processo	3.00e-4
Frazione liberata nel terreno dal processo (solo regionale)	1.00e-4

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 di scarico	Trattare le acque di scarto in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta > 99% (TCR8)
Suolo	Non sono richiesti controlli delle emissioni sul suolo; l'efficienza di rimozione richiesta è pari

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

	allo 0%.
Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito (1286)	
Prevenire il rilascio di sostanze indissolte o il loro recupero da acque di scarico (OMS1).	
Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque di scarico (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	

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

2. Formulazione di MTBE

Sezione 1	
Titolo	
Formulazione di MTBE; CAS NR 1634-04-4	
Descrittori d'uso	
Settore di utilizzo	Industriale (SU3)
Categorie di processo	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8A, PROC8B, PROC9, PROC15
Categorie di rilascio ambientali	ERC2
Processi, compiti, attività coperte	
Formulazione, imballaggio e reimballaggio della sostanza e delle sue miscele in operazioni discontinue o continue, compresi lo stoccaggio, il trasferimento di materiali, la miscelazione, l'imballaggio su scala grande e piccole, la manutenzione e le attività di laboratorio associate.	
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 100% (se non altrimenti indicato) (G13).
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'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15). 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 verificano. 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).
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Non sono state identificate misure specifiche (E18).
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15); con campionamento (CS56).	Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora) (E40).
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).
Esposizioni generali (sistemi aperti) (CS16). Processo discontinuo (CS55). Con campionamento (CS56). Riempimento/preparazione delle	Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (E54).

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

apparecchiature da fusti o contenitori (CS45).	
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15); Processi discontinui a temperature elevate (CS136); con campionamento (CS56);	Procedere alla formulazione delle sostanze in recipienti di miscelazione chiusi o ventilati (E46); Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (E54).
Campionamento durante il processo (CS2)	Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (E54).
Attività di laboratorio (CS36). Pulizia (CS47)	Maneggiare sotto cappa chimica o con ventilazione a estrazione (E83).
Carico e scarico chiuso di prodotti sfusi (CS501). struttura dedicata (CS81)	Garantire un sistema di ventilazione in estrazione presso i punti di trasferimento del materiale e le altre aperture (E82).
Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (CS30) ; Processo discontinuo (CS55).	Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (E54).
Manuale (CS34); Trasferimento/versamento da contenitori (CS22); struttura non dedicata (CS82).	Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione in estrazione (E66).
Trasferimenti fusti/lotti (CS8); struttura dedicata (CS81)	Utilizzare pompe per fusti (E53); Limitare l'esposizione tramite il parziale isolamento delle operazioni o delle apparecchiature e garantire una corretta ventilazione di estrazione in caso di aperture (E60).
Riempimento fusti e piccoli contenitori (CS6); struttura dedicata (CS81)	Riempire i contenitori/taniche presso i punti di riempimento dedicati forniti ventilazione ad estrazione localizzata (E51).
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39); struttura non dedicata (CS82).	Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E55). Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28). Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22).
Stoccaggio (CS67). Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Non sono state identificate misure specifiche (EI18)
Stoccaggio (CS67). 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). Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22).
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	
Frazione del tonnello UE usata localmente (A1)	0.57
Tonnello regionale (tonnellate/anno) (A2)	659,000
Frazione del tonnello regionale usata localmente (A3)	0.05
Tonnello medio quotidiano del sito (kg/al giorno)	109,833
Tonnello annuale del sito (tonnellate/anno)	32,950
Frequenza e durata d'utilizzo	

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

Rilascio continuo (FD2)	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	300
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-03
Frazione liberata nelle acque di scarto dal processo	3.00e-04
Frazione liberata nel terreno dal processo (solo regionale)	1.00e-04
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 di scarico	Trattare le acque di scarto in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta > 99% (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 indissolte o il loro recupero da acque di scarico (OMS1).	
Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque di scarico (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	

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

3. Utilizzo di MTBE come intermedio - Industriale

Sezione 1	
Titolo	
Utilizzo di MTBE come intermedio; CAS NR 1634-04-4	
Descrittori d'uso	
Settore di utilizzo	Industriale (SU3)
Categorie di processo	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8A, PROC8B, PROC15
Categorie di rilascio ambientali	ERC6a
Processi, compiti, attività coperte	
Utilizzo della sostanza come agente intermedio. Comprende il riciclo/recupero, il trasferimento di materiale, lo stoccaggio, il campionamento, le attività di laboratorio associate, la manutenzione e le operazioni di carico (su imbarcazioni/chiatte, carri cisterna su ruota o rotaia e contenitori per lo stoccaggio di prodotti sfusi).	
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 100% (se non altrimenti indicato) (G13).
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'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15). 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 verificano. 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).
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Non sono state identificate misure specifiche (E18).
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15); con campionamento (CS56).	Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno (E69).
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).
Esposizioni generali (sistemi aperti) (CS16). Processo discontinuo (CS55). Con campionamento (CS56). Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o	Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione in estrazione (E66).

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

contenitori (CS45).	
Campionamento durante il processo (CS2); struttura dedicata (CS81)	Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (E54).
Attività di laboratorio (CS36). Pulizia (CS47)	Maneggiare sotto cappa chimica o con ventilazione a estrazione (E83).
Carico e scarico aperto di prodotti sfusi (CS503). struttura non dedicata (CS82).	Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28). Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22).
Carico e scarico chiuso di prodotti sfusi (CS501). struttura dedicata (CS81)	Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28). Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22).
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39); struttura non dedicata (CS82).	Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E55). Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28). Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22).
Stoccaggio (CS67). Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Non sono state identificate misure specifiche (E118)
Stoccaggio (CS67). 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). Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22).
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	
Frazione del tonnello UE usata localmente (A1)	0.01
Tonnello regionale (tonnellate/anno) (A2)	8,030
Frazione del tonnello regionale usata localmente (A3)	1
Tonnello medio quotidiano del sito (kg/al giorno)	26,767
Tonnello annuale del sito (tonnellate/anno)	8,030
Frequenza e durata d'utilizzo	
Rilascio continuo (FD2)	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	300
Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale	
Usare in sistemi chiusi, in processi secchi o umidi.	
Frazione liberata nell'aria dal processo	5.00e-02
Frazione liberata nelle acque di scarto dal processo	8.00e-06
Frazione liberata nel terreno dal processo (solo regionale)	1.00e-04
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 al 0% (TCR5)
Acque di scarico	Trattare le acque di scarto in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

	l'efficacia di rimozione richiesta > 90% (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 indissolte o il loro recupero da acque di scarico (OMS1).	
Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque di scarico (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	

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

4. Utilizzo di MTBE come solvente di processo ed agente di estrazione - Industriale

Sezione 1	
Titolo	
Utilizzo di MTBE come solvente di processo ed agente di estrazione; CAS NR 1634-04-4	
Descrittori d'uso	
Settore di utilizzo	Industriale (SU3, SU8, SU9)
Categorie di processo	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8A, PROC8B, PROC15
Categorie di rilascio ambientali	ERC4
Processi, compiti, attività coperte	
Utilizzo della sostanza come solvente di processo ed agente di estrazione. Comprende il riciclo/recupero, il trasferimento di materiale, lo stoccaggio, il campionamento, le attività di laboratorio associate, la manutenzione e le operazioni di carico (su imbarcazioni/chiatte, carri cisterna su ruota o rotaia e contenitori per lo stoccaggio di prodotti sfusi).	
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 100% (se non altrimenti indicato) (G13).
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'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15). Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1).
Scenari di esposizione	
Misure generali (agenti irritanti per la pelle) (G19)	Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici (E3).
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Non sono state identificate misure specifiche (E18).
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15); con campionamento (CS56).	Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno (E69).
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).
Esposizioni generali (sistemi aperti) (CS16). Processo discontinuo (CS55).	Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione in estrazione (E66).

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

Con campionamento (CS56). Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori (CS45).	
Campionamento durante il processo (CS2); struttura dedicata (CS81)	Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (E54).
Attività di laboratorio (CS36). Pulizia (CS47)	Maneggiare sotto cappa chimica o con ventilazione a estrazione (E83).
Carico e scarico aperto di prodotti sfusi (CS503). struttura non dedicata (CS82).	Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28). Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22).
Carico e scarico chiuso di prodotti sfusi (CS501). struttura dedicata (CS81)	Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28). Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22).
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39); struttura non dedicata (CS82).	Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E55). Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28). Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22).
Stoccaggio (CS67). Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Non sono state identificate misure specifiche (E18)
Stoccaggio (CS67). 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). Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22).
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	
Frazione del tonnello UE usata localmente (A1)	0.00
Tonnello regionale (tonnellate/anno) (A2)	2,010
Frazione del tonnello regionale usata localmente (A3)	0.3
Tonnello medio quotidiano del sito (kg/al giorno)	1,834
Tonnello annuale del sito (tonnellate/anno)	603
Frequenza e durata d'utilizzo	
Rilascio continuo (FD2)	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	120
Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale	
Usare in sistemi chiusi, in processi secchi o umidi.	
Frazione liberata nell'aria dal processo	2.50e-01
Frazione liberata nelle acque di scarto dal processo	1.00e-01
Frazione liberata nel terreno dal processo (solo regionale)	1.00e-03
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	

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

Aria	Nessun controllo sulle emissioni nell'aria richiesto; efficienza di rimozione richiesta pari allo 0% (TCR5)
Acque di scarico	Trattare le acque di scarto in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta > 99% (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 indissolte o il loro recupero da acque di scarico (OMS1).	
Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque di scarico (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	

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

5. Trasporto e distribuzione di MTBE - Industriale

Sezione 1	
Titolo	
Distribuzione di MTBE; CAS NR 1634-04-4	
Descrittori d'uso	
Settore di utilizzo	Industriale (SU3)
Categorie di processo	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8A, PROC8B, PROC9, PROC15
Categorie di rilascio ambientali	ERC1, ERC2
Categorie di rilascio ambientale specifiche	ESVOC3 SpERC
Processi, compiti, attività coperte	
Carico (su imbarcazioni/chiatte, carri cisterna su ruota o rotaia, e contenitori IBC) e reimpaccaggio (in fusti e piccoli contenitori) della sostanza, compreso il campionamento, lo stoccaggio, lo scarico, la distribuzione e le attività di laboratorio associate (GES1A_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 100% (se non altrimenti indicato) (G13).
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'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15). 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 verificano. 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).
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Non sono state identificate misure specifiche (E18).
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15); con campionamento (CS56).	Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno (E69).
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15); Utilizzo in processi discontinui sotto contenimento (CS37); con campionamento (CS56).	Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno (E69). Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28). Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22).
Esposizioni generali (sistemi aperti) (CS16). Processo discontinuo (CS55). Con campionamento (CS56).	Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (E54). Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori (CS45).	ventilazione ad estrazione (E76).
Campionamento durante il processo (CS2)	Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 15 minuti (OC26). Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22).
Attività di laboratorio (CS36); Pulizia (CS47)	Maneggiare sotto cappa chimica o con ventilazione a estrazione (E83).
Carico e scarico chiuso di prodotti sfusi (CS501) struttura dedicata (CS81)	Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno (E69); Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora (OC27); Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22).
Carico e scarico aperto di prodotti sfusi (CS503); struttura non dedicata (CS82).	Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione in estrazione (E66) o (G9) Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22).
Riempimento fusti e piccoli contenitori (CS6); struttura dedicata (CS81).	Riempire i contenitori/taniche presso i punti di riempimento dedicati forniti ventilazione ad estrazione localizzata (E51).
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39); struttura non dedicata (CS82).	Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E55).
Stoccaggio (CS67) Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Non sono state identificate misure specifiche (E18).
Stoccaggio (CS67) Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15) con campionamento (CS56).	Utilizzo professionale e domestico del prodotto che porta a immergere le sostanze in una matrice (OC27). Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22).

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 tonnello UE usata localmente (A1)	0.57
Tonnello regionale (tonnellate/anno) (A2)	659,000
Frazione del tonnello regionale usata localmente (A3)	0.02
Tonnello medio quotidiano del sito (kg/al giorno)	37,657
Tonnello 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

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

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 di scarico	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 indissolte o il loro recupero da acque di scarico (OMS1).	
Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque di scarico (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	
Stoccaggio	
Condizioni operative	
Per uso esterno (OOC1).	
Quantità utilizzate	
Frazione del tonnello UE usata localmente (A1)	0.57
Tonnello regionale (tonnellate/anno) (A2)	659,000
Frazione del tonnello regionale usata localmente (A3)	1
Tonnello medio quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	1,805,479
Tonnello annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	659,000
Frequenza e durata d'utilizzo	
Rilascio continuo (FD2)	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	365
Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale	
Usare in sistemi chiusi, in processi secchi o umidi.	
Rilascio dalle acque di scarto di processo (Kg/giorno)	8.4
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	I controlli sulle emissioni non sono applicabili poiché non si registra alcun rilascio diretto nell'aria (TCR2).
Acque di scarico	Trattare le acque di scarto in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta >99 % (TCR8)
Suolo	I controlli sulle emissioni nel suolo non sono applicabili poiché non si registra alcun rilascio diretto nel terreno (TCR4).
Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito (1286)	
Prevenire il rilascio di sostanze indissolte o il loro recupero da acque di scarico (OMS1).	
Prevenire perdite e fuoriuscite nel suolo.	
Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque di scarico (1273)	
Si assume che la portata in uscita dall'impianto di trattamento delle acque reflue industriali sia di 2000 m ³ /giorno.	

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

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

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

6. Utilizzo di MTBE nei carburanti - Industriale

Sezione 1	
Titolo	
Utilizzo di MTBE nei carburanti; CAS NR 1634-04-4	
Descrittori d'uso	
Settore di utilizzo	Industriale (SU3)
Categorie di processo	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8A, PROC8B, PROC16
Categorie di rilascio ambientale specifiche	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 verificano. 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 (E18).
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15); con campionamento (CS56).	Non sono state identificate misure specifiche (E18).

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

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 (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 (OC28). Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22).
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39); 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 (OC28). Indossare una maschera intera (conforme allo standard EN140) dotata di filtro di tipo A o superiore (PPE22).
Stoccaggio (CS67); Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Non sono state identificate misure specifiche (EI18).
Stoccaggio (CS67); 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 tonnello UE usata localmente (A1)	0.57
Tonnello regionale (tonnellate/anno) (A2)	659,000
Frazione del tonnello regionale usata localmente (A3)	0.02
Tonnello medio quotidiano del sito (kg/al giorno)	37,657
Tonnello 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 di scarico	Trattare le acque di scarto in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta > 95 % (TCR8)

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

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 indissolte o il loro recupero da acque di scarico (OMS1).	
Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque di scarico (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	

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

7. Utilizzo di MTBE nei carburanti - Professionale

Sezione 1	
Titolo	
Utilizzo di MTBE nei carburanti; CAS NR 1634-04-4	
Descrittori d'uso	
Settore di utilizzo	Professionale (SU22)
Categorie di processo	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8A, PROC8B, PROC9, PROC16
Categorie di rilascio ambientale	ERC8b, ERC8e
Categorie di rilascio ambientale specifiche	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 generali (agenti irritanti per la pelle) (G19)	Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni 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)	Non sono state identificate misure specifiche (E18)

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

(CS15); con campionamento (CS56).	
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); struttura dedicata (CS81)	Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori (E64). Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora (OC27). 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 (E118).
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39). 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). 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); Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Non sono state identificate misure specifiche (E118).
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 di scarico 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)	

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

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 di scarico	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 indissolte o il loro recupero da acque di scarico (OMS1).	
Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque di scarico (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	

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

8. Utilizzo di MTBE nei carburanti - Consumatori

Sezione 1	
Titolo	
Utilizzo di MTBE nei carburanti; CAS NR 1634-04-4	
Descrittori d'uso	
Settore di utilizzo	Consumatori (SU21)
Categorie di processo	PC13
Categorie di rilascio ambientale	ERC8d
Categorie di rilascio ambientale specifiche	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	Benzina, 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 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 di scarico dall'utilizzo fortemente dispersivo (OOC8)	1.00e-05
Frazione rilasciata sulla superficie dell'acqua dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale)	1.00e-04

ECOFUEL	MTBE (Metil ter butil etere)
	Data Revisione: 12 +Dicembre2010

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 di scarico	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 indissolte o il loro recupero da acque di scarico (OMS1).		
Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque di scarico (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		