



# GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 02/03/2021 Sostituisce la scheda: 10/02/2020 Versione della SDS: 3.0

### SEZIONE 1: Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

#### 1.1. Identificatore del prodotto

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| REACH – tipo              | : Miscela                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Denominazione commerciale | : GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| UFI                       | : XK21-U0C2-E00Q-9KCR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Codice prodotto           | : 0391                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Tipo di prodotto          | : Carburanti/Combustibili                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Sinonimi                  | : Gasolio ENI DIESEL+ (SAP 341-391) / Gasolio ENI BLUDIESEL+ ALPINO (SAP 1331-1343) / Gasolio AUSTRIA 10 ppm HVO 7% (SAP 313) / Eni Diesel Cetan + (SAP 320) / Gasolio Eni Diesel racing + (SAP 3413) / eni diesel + green DC (SAP 1302) / Gasolio Auto 10 PPM con HVO (SAP 1309) / Gasolio Auto Alp.10 PPM HVO DC (SAP 1322) / Gasolio Auto 10 PPM con HVO DC (SAP 1326) |
| Gruppo di prodotti        | : Prodotto commerciale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

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

##### 1.2.1. Usi identificati pertinenti

|                                             |                                                                                                                  |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categoria di uso principale                 | : Uso industriale, Uso professionale, Uso da parte del consumatore                                               |
| Specifiche di uso professionale/industriale | : Uso non dispersivo<br>Uso ampio dispersivo<br>Uso in sistemi chiusi                                            |
| Uso della sostanza/ della miscela           | : Combustibili / Carburanti<br>----                                                                              |
| Funzione o categoria d'uso                  | : Non utilizzare il prodotto per scopi che non siano stati indicati dal produttore.<br>Combustibili / Carburanti |

##### 1.2.2. Usi sconsigliati

Nessuna ulteriore informazione disponibile

#### 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

ENI S.p.A.  
P.le E. Mattei 1 - 00144 Roma Italia  
Tel: (+39) 06 59821  
www.eni.com

Contatto:  
Refining & Marketing

Persona competente responsabile della scheda di dati di sicurezza (Reg. CE n ° 1907/2006.): SDSInfo@eni.com

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

|                     |                                                                                                                       |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Numero di emergenza | : CNIT +39 0382 24444 (24h) (IT + EN)<br>-----<br>(CH): Tox Info Suisse (24h):<br>+41 44 251 51 51 (in Svizzera: 145) |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

#### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

##### Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [EU-GHS / CLP]

|                                                               |      |
|---------------------------------------------------------------|------|
| Liquidi infiammabili, categoria 3                             | H226 |
| Tossicità acuta (per inalazione: polvere, nebbia) Categoria 4 | H332 |
| Corrosione/irritazione cutanea, categoria 2                   | H315 |

# GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

|                                                                              |      |
|------------------------------------------------------------------------------|------|
| Cancerogenicità, categoria 2                                                 | H351 |
| Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione ripetuta, categoria 2 | H373 |
| Pericolo in caso di aspirazione, categoria 1                                 | H304 |
| Pericoloso per l'ambiente acquatico — Pericolo cronico, categoria 2          | H411 |
| Testo completo delle indicazioni di pericolo H: consultare la sezione 16     |      |

### Effetti avversi fisico-chimici, per la salute umana e per l'ambiente

Liquido e vapori infiammabili. Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto per effetto sgrassante. Nocivo per inalazione. Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta. A contatto con la pelle si sospetta possa causare il cancro. L'aspirazione nei polmoni può causare una polmonite chimica. Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

## 2.2. Elementi dell'etichetta

### Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi di pericolo (CLP)



Avvertenza CLP

Contiene

: Pericolo  
Idrocarburi rinnovabili (frazione diesel tipo); Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato;  
Frazione di gasolio di petrolio, co-processato con idrocarburi rinnovabili di origine vegetale e/o animale

Indicazioni di pericolo (CLP)

: H226 - Liquido e vapori infiammabili.  
H304 - Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.  
H315 - Provoca irritazione cutanea.  
H332 - Nocivo se inalato.  
H351 - Sospettato di provocare il cancro (Dermale).  
H373 - Può provocare danni agli organi (timo, fegato, sangue) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (Dermale).  
H411 - Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza (CLP)

: P201 - Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso.  
P210 - Tenere lontano da fonti di calore, superfici riscaldate, scintille, fiamme e altre fonti di innesco. Vietato fumare. .  
P233 - Tenere il recipiente ben chiuso.  
P260 - Non respirare la nebbia, Fumi, aerosol, Vapori, i gas.  
P273 - Non disperdere nell'ambiente.  
P280 - Indossare guanti, Proteggere il viso, Proteggere gli occhi, Indossare indumenti protettivi.  
P301+P310 - IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.  
P308+P313 - IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.  
P312 - In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI, un medico.  
P331 - NON provocare il vomito.  
P332+P313 - In caso di irritazione della pelle: consultare un medico.  
P370+P378 - In caso d'incendio: estinguere con: polvere di estinzione secca.  
P391 - Raccogliere il materiale fuoriuscito.  
P403+P235 - Conservare in luogo fresco e ben ventilato.  
P501 - Smaltire il prodotto e recipiente in conformità alle normative applicabili (DLgs 152/2006 e s.m.i.).

# GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

### 2.3. Altri pericoli (non rilevanti per la classificazione)

Altri pericoli che non contribuiscono alla classificazione

: Questo materiale può accumulare carica statica tramite scorrimento o agitazione e può essere acceso da una scarica statica. Il prodotto riscaldato emette vapori che possono formare miscele infiammabili e esplosive con l'aria. I vapori emessi dal prodotto sono più pesanti dell'aria e possono accumularsi in alte concentrazioni nel sottosuolo, in cavità sotterranee, canali e cantine. Il contatto con gli occhi può causare irritazione. Qualunque materiale, nel caso di incidenti con tubazioni in pressione e simili, può essere accidentalmente iniettato 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. Non attendere la comparsa dei sintomi. L'idrogeno solforato può accumularsi nei serbatoi o in luoghi confinati, con pericolo per gli operatori che devono accedervi. In questo caso la sovraesposizione può causare irritazione delle vie respiratorie, vertigini, nausea, perdita di conoscenza e morte.

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII.

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII.

## SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1. Sostanze

Non applicabile

### 3.2. Miscele

Note

: Composizione/ Informazioni sugli ingredienti:  
combustibili, diesel; gasolio — non specificato; [combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione di petrolio grezzo. È costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C9-C20 e punto di ebollizione nell'intervallo 163 °C - 357 °C ca. (da 325 °F a 675 °F).]  
Combinazione complessa di idrocarburi prodotta dal co-trattamento (idrotrattamento) di un gasolio di petrolio con oli vegetali e / o grassi animali. È costituito prevalentemente da alcani lineari, alcani ramificati, alcani ciclici e idrocarburi mono-aromatici. I numeri di carbonio sono prevalentemente nell'intervallo da C9 a C26.  
Idrocarburi rinnovabili (frazione diesel) ottenuti dal trattamento catalitico con idrogeno di oli vegetali e / o grassi animali, seguito da idroisomerizzazione. Prevalentemente ricchi di idrocarburi saturi con un range numero di carbonio da C15 a C18.

| Nome                                                                                                                                | Identificatore del prodotto                                                                                              | %           | Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [EU-GHS / CLP]                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato (consultare la nota [*])                                                            | (Numero CAS) 68334-30-5<br>(Numero CE) 269-822-7<br>(Numero indice EU) 649-224-00-6<br>(no. REACH) 01-2119484664-27-0085 | ≥ 0,1 < 100 | Flam. Liq. 3, H226<br>Acute Tox. 4<br>(Inhalation:dust,mist), H332<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Carc. 2, H351<br>STOT RE 2, H373<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 2, H411 |
| Frazione di gasolio di petrolio, co-processato con idrocarburi rinnovabili di origine vegetale e/o animale (consultare la nota [*]) | (Numero CE) 941-364-9<br>(Numero indice EU) N/A<br>(no. REACH) 01-2120091562-55-0019                                     | ≥ 0,1 < 100 | Flam. Liq. 3, H226<br>Acute Tox. 4<br>(Inhalation:dust,mist), H332<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Carc. 2, H351<br>STOT RE 2, H373<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 2, H411 |

# GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

|                                                |                                                                                 |                  |                   |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|
| Idrocarburi rinnovabili (frazione diesel tipo) | (Numero CE) 700-571-2<br>(Numero indice EU) N/A<br>(no. REACH) 01-2120043692-58 | $\geq 5 \leq 20$ | Asp. Tox. 1, H304 |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|

Note : Nota [\*]:  
Le sostanze "Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato (CAS 68334-30-5)" e "Frazione di gasolio di petrolio, coprocessato con idrocarburi rinnovabili di origine vegetale e/o animale (EC 941-364-9)" sono presenti nel prodotto in concentrazioni estremamente variabili in funzione del processo che lo origina e non è tecnicamente possibile definire intervalli più stretti; le due sostanze sono caratterizzate dalla medesima classificazione e proprietà chimico fisiche.

Per il testo completo delle indicazioni di pericolo H, vedi sezione 16.

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- Misure generali di primo soccorso : In caso di vomito spontaneo o erroneamente provocato, trasportare il soggetto d'urgenza in ospedale per verificare la possibilità di aspirazione nei polmoni. IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.
- Misure di primo soccorso in caso d'inalazione : Il rischio di inalazione è improbabile a causa della bassa tensione di vapore a temperatura ambiente. L'esposizione ai vapori può, tuttavia, avvenire quando la sostanza è manipolata a elevate temperature in condizioni di scarsa ventilazione. Portare la persona in zona ben aerata, tenere al caldo e a riposo. Se l'infortunato è incosciente e non respira: verificare l'assenza di ostacoli alla respirazione e praticare la respirazione artificiale da parte di personale competente. Se necessario, effettuare un massaggio cardiaco esterno e consultare un medico. Se l'infortunato respira: Mantenere in posizione laterale di sicurezza. Somministrare ossigeno se necessario. Consultare anche la sezione 4.3.
- Misure di primo soccorso in caso di contatto con la pelle : Rimuovere le calzature e gli indumenti contaminati e smaltirli in sicurezza. Lavare la pelle con sapone e acqua. Consultare immediatamente un medico nel caso in cui irritazioni, gonfiore o rossore si sviluppano e persistono. Non applicare pomate o altro, se non dietro ordine medico. Durante l'utilizzo di apparecchiature ad alta pressione, può verificarsi una iniezione di prodotto. Trasferire immediatamente l'infortunato in ospedale. Non attendere la comparsa dei sintomi.
- Misure di primo soccorso in caso di contatto con gli occhi : Rimuovere, se presenti, le lenti a contatto, se la situazione consente di effettuare l'operazione con facilità. Risciacquare a fondo per almeno 15 minuti. Tenere le palpebre ben aperte. In caso di irritazioni, vista offuscata o rigonfiamenti persistenti, consultare un medico specialista.
- Misure di primo soccorso in caso d'ingestione : Non indurre il vomito per evitare il rischio di aspirazione. Non somministrare nulla per bocca a una persona in stato di incoscienza. In caso di ingestione, presumere sempre che sia avvenuta aspirazione. Trasferire immediatamente l'infortunato in ospedale. Non attendere la comparsa dei sintomi. In caso di vomito spontaneo, mantenere la testa in basso, per evitare il rischio di aspirazione nei polmoni.

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

- Sintomi / lesioni (indicazioni generali) : Potenziali effetti cronici per la salute sono da considerare.
- Sintomi/effetti in caso di inalazione : Nocivo se inalato. L'inalazione dei vapori può provocare mal di testa, nausea, vomito e uno stato di coscienza alterato.
- Sintomi/lesioni in caso di contatto con la pelle : Provoca irritazione cutanea. Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto per effetto sgrassante.
- Sintomi/lesioni in caso di contatto con gli occhi : Il contatto con gli occhi può causare una leggera irritazione transitoria.
- Sintomi/lesioni in caso di ingestione : L'ingestione del liquido può causare aspirazione nei polmoni con il rischio di polmonite chimica. Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
- Sintomi/lesioni in caso di somministrazione intravenosa : Nessuna informazione disponibile.
- Sintomi cronici : A contatto con la pelle si sospetta possa causare il cancro. Può provocare danni agli organi (timo, fegato, sangue) in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

# GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

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

Consultare un medico nel caso in cui l'infortunato si trovi in uno stato di coscienza alterato, o se i sintomi non scompaiono. In caso di ingestione, presumere sempre che sia avvenuta aspirazione. Trasferire immediatamente l'infortunato in ospedale. Se necessario, effettuare la lavanda gastrica SOLO sotto controllo medico qualificato. Se si sospetta l'inalazione di solfuro d'idrogeno (H<sub>2</sub>S), i soccorritori devono indossare adeguati apparati respiratori, cinture e corde di sicurezza, nonché adottare le procedure di soccorso previste. Trasferire immediatamente l'infortunato in ospedale. Iniziare immediatamente la respirazione artificiale se la respirazione si è arrestata. Somministrare ossigeno se necessario.

## SEZIONE 5: Misure antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione

- |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Agente estinguente adeguato    | : Incendi di piccole dimensioni: anidride carbonica, polvere, schiuma, sabbia o terra. Incendi di grandi dimensioni: schiuma o acqua nebulizzata. Questi mezzi devono essere utilizzati solo da personale adeguatamente addestrato. Altri gas estinguenti (secondo la normativa). |
| Mezzi di estinzione non idonei | : Non utilizzare getti diretti d'acqua. Questi possono causare schizzi, e estendere l'incendio. Evitare l'utilizzo simultaneo di schiuma e acqua sulla stessa superficie poiché l'acqua distrugge la schiuma.                                                                     |

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

- |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pericolo d'incendio                                    | : Liquido e vapori infiammabili.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Pericolo di esplosione                                 | : I vapori possono formare una miscela esplosiva con l'aria. Il calore può causare l'incremento della pressione nei serbatoi esposti al fuoco, con conseguente esplosione dei contenitori chiusi, la diffusione dell'incendio e un rischio di ustioni e lesioni.                                         |
| Prodotti di combustione pericolosi in caso di incendio | : Una combustione incompleta genera ossido di carbonio, anidride carbonica ed altri gas tossici. Composti ossigenati (aldeidi, etc.). Particolato solido. I prodotti della combustione comprendono gli ossidi di zolfo (SO <sub>2</sub> e SO <sub>3</sub> ) e il solfuro di idrogeno (H <sub>2</sub> S). |

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

- |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Misure precauzionali in caso di incendio              | : Coprire gli eventuali sversamenti che non hanno preso fuoco con schiuma o terra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Istruzioni per l'estinzione                           | : Se possibile, bloccare le fughe di prodotto all'origine. Allontanare i contenitori non danneggiati dalla zona di pericolo, se è possibile farlo senza pericolo. Coprire gli eventuali sversamenti che non hanno preso fuoco con schiuma o terra. Usare getti d'acqua per raffreddare le superfici e contenitori esposti alle fiamme o al calore. Se l'incendio non può essere controllato, evacuare l'area. |
| Equipaggiamento speciale per gli addetti antincendio: | : Mezzi di protezione personale per addetti antincendio (vedi anche sez. 8). In caso di incendio o in spazi confinati o scarsamente ventilati, indossare un indumento completo di protezione ignifugo e un respiratore autonomo dotato di maschera completa funzionante in pressione positiva. EN 443. EN 469. EN 659.                                                                                        |
| Altre informazioni (antincendio)                      | : In caso di incendio, non disperdere le acque di scarico, il prodotto residuo e gli altri materiali contaminati, ma raccogliere separatamente e trattare opportunamente.                                                                                                                                                                                                                                     |

## SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

- |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Misure di carattere generale | : Se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte. Eliminare tutte le fonti di accensione se le condizioni di sicurezza lo consentono (es.: elettricità, scintille, fuochi, fiaccole). Evitare il contatto diretto con il materiale rilasciato. Rimanere sopravvento. Utilizzare esclusivamente attrezzi antisintilla. In caso di sversamenti di grande entità, avvertire i residenti delle zone sottovento. |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 6.1.1. Per chi non interviene direttamente

- |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mezzi di protezione    | : Consultare la sezione 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Procedure di emergenza | : Allontanare il personale non coinvolto dall'area dello sversamento. Avvertire le squadre di emergenza. Eccetto in caso di versamenti di piccola entità, la fattibilità degli interventi deve sempre essere valutata e approvata, se possibile, da personale qualificato e competente incaricato di gestire l'emergenza. |

# GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

### 6.1.2. Per chi interviene direttamente

Mezzi di protezione

: Sversamenti di piccola entità: i normali indumenti di lavoro antistatici sono generalmente appropriati. Sversamenti di grande entità: indumento di protezione totale resistente agli agenti chimici e realizzato in materiale antistatico. Guanti da lavoro che forniscano un'adeguata resistenza agli agenti chimici, in particolare agli idrocarburi aromatici. I guanti realizzati in PVA (polivinilalcol) non sono resistenti all'acqua e non sono adatti per uso di emergenza. Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antidrucciolo, resistenti agli agenti chimici. Elmetto di protezione. Occhiali di protezione e/o dispositivi di protezione per il viso se schizzi o contatto con gli occhi sono possibili o prevedibili. Protezione respiratoria: Una semimaschera o una maschera intera dotata di filtro(i) per vapori organici (AX) (e H<sub>2</sub>S (B), ove applicabile), o un respiratore autonomo, secondo l'entità dello sversamento e il livello prevedibile di esposizione. Nel caso in cui la situazione non possa essere completamente valutata o se c'è il rischio di carenza di ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo.

Procedure di emergenza

: In caso di sversamenti di grande entità, avvertire i residenti delle zone sottovento. Avvertire le autorità competenti in accordo alle norme vigenti.

### 6.2. Precauzioni ambientali

Evitare che il prodotto si accumuli in spazi confinati o sotto il livello del suolo. Evitare che il prodotto defluisca nelle fogne o corsi d'acqua, o che comunque si disperda nell'ambiente. In caso di contaminazione delle matrici ambientali (suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee), rimuovere possibilmente il suolo contaminato e comunque trattare le matrici contaminate conformemente al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (e normativa applicabile locale). Il sito deve essere dotato di un piano di intervento in caso di sversamenti, per assicurare l'esistenza di adeguate misure di salvaguardia atte a minimizzare l'impatto di sporadici rilasci.

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

Metodi per il contenimento

: Coprire il prodotto fuoriuscito con materiale incombustibile, p.e. sabbia/terra. Raccogliere il prodotto versato con mezzi meccanici adeguati. Gli sversamenti di grande entità possono essere ricoperti, con cautela, di schiuma, se disponibile, al fine di prevenire i rischi di incendio. All'interno di edifici o spazi confinati, garantire una ventilazione appropriata. Trasferire il prodotto e gli altri materiali contaminati raccolti in adeguati serbatoi o contenitori per il riciclo o lo smaltimento in sicurezza. Se è necessario conservare il materiale contaminato per il successivo smaltimento in sicurezza, utilizzare esclusivamente contenitori adeguati (a tenuta stagna, sigillati, impermeabili, collegati a terra). Se in acqua: In caso di piccoli sversamenti in acque chiuse, contenere il prodotto utilizzando barriere galleggianti o altri dispositivi. Raccogliere il prodotto versato con specifici materiali assorbenti galleggianti. Se possibile, contenere gli sversamenti maggiori in acqua utilizzando barriere galleggianti o altri mezzi meccanici adeguati. Se questo non è possibile, controllare il livello di diffusione del prodotto versato e raccogliere il materiale utilizzando uno skimmer o altro mezzo meccanico. Raccogliere il prodotto recuperato e gli altri materiali in adeguati serbatoi o contenitori, per il riciclo o lo smaltimento in sicurezza. Non utilizzare solventi o agenti disperdenti, se non espressamente indicato da un esperto e, laddove richiesto, autorizzato dalle competenti autorità locali.

Altre informazioni (fuoriuscita accidentale)

: Le misure raccomandate si basano sugli scenari più probabili di sversamento per questo prodotto. Le condizioni locali (vento, temperatura dell'aria o dell'acqua, direzione e velocità delle onde e delle correnti) possono, tuttavia, influire significativamente sulla scelta dell'azione da compiere. La concentrazione di H<sub>2</sub>S nella parte superiore dei serbatoi o dei contenitori può raggiungere valori pericolosi, in particolare in caso di stoccaggio prolungato. Questa situazione è particolarmente rilevante per le operazioni che comportano l'esposizione diretta ai vapori all'interno di serbatoi o altri spazi confinati. Il versamento di una quantità limitata di prodotto, in particolare all'aria aperta dove i vapori si disperdono più velocemente, costituisce una situazione dinamica in grado di limitare presumibilmente l'esposizione a concentrazioni pericolose. Poiché l'H<sub>2</sub>S ha una densità maggiore dell'aria ambiente, una possibile eccezione può riguardare l'accumulo di concentrazioni pericolose in specifici luoghi quali fossi, depressioni o spazi chiusi. In tutte queste circostanze, tuttavia, la valutazione del corretto intervento da adottare deve essere condotta caso per caso.

### 6.4. Riferimento ad altre sezioni

Per maggiori informazioni, vedere la sezione 8 : "Controllo dell'esposizione-protezione individuale". Per maggiori informazioni, vedere la sezione 13.

# GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

### SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

#### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

- Precauzioni per la manipolazione sicura :
- Assicurarsi che tutte le disposizioni in materia di strutture di gestione e stoccaggio dei prodotti infiammabili siano correttamente rispettate. Non utilizzare apparecchi elettrici (cellulari, ecc) non approvati per l'uso, secondo le caratteristiche di rischio dell'area. Non utilizzare aria compressa durante le operazioni di riempimento, scarico o manipolazione. Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde. Il vapore è più pesante dell'aria. Prestare particolare attenzione all'accumulo nei pozzi e negli spazi confinati. Non fumare. Utilizzare e conservare esclusivamente all'esterno o in un luogo ben ventilato. Durante le operazioni di trasferimento e miscelazione, assicurare la corretta messa a terra delle apparecchiature e evitare l'accumulo di cariche elettriche. Assicurare la messa a terra del contenitore, dei serbatoi e delle attrezzature per la ricezione e il trasferimento. Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato, eseguire un'adeguata bonifica, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno, il grado di infiammabilità, e se opportuno, la presenza di composti solforati. I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto. Non forare, tagliare, smerigliare, saldare, brasare, bruciare o incenerire i contenitori o i fusti vuoti non bonificati. Vedi anche sez. 16, "Altre informazioni".
- Temperatura di manipolazione : ≤ 60 °C
- Misure di igiene :
- Assicurarsi che siano adottate adeguate misure di pulizia (housekeeping). Utilizzare appropriati dispositivi di protezione individuale, se necessario. Tenere lontano da cibi e bevande. Non respirare fumi/nebbie/vapori. Evitare il contatto con la pelle. Lavare accuratamente le mani dopo la manipolazione. Non ingerire. Non fumare. Il materiale contaminato non deve accumularsi nei luoghi di lavoro e non deve mai essere conservato in tasca. Non riutilizzare gli indumenti ancora contaminati. Prevenire il rischio di scivolamento. Tenere separati gli indumenti di lavoro da quelli civili. Lavarli separatamente. Lavare le mani e altre aree della pelle esposte alla sostanza con sapone neutro ed acqua prima di mangiare, bere, fumare e quando si lascia il luogo di lavoro.

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

- Misure tecniche :
- Le apparecchiature e gli impianti elettrici devono avere le opportune caratteristiche di sicurezza, in funzione delle caratteristiche specifiche di rischio dell'area.
- Condizioni per lo stoccaggio :
- Conservare in luogo asciutto e ben ventilato. Non fumare. Conservare al riparo dalle fiamme vive, superfici calde e sorgenti di ignizione. I vapori sono più pesanti dell'aria, e possono propagarsi raso suolo. Prestare particolare attenzione all'accumulo nei pozzi e negli spazi confinati.
- Prodotti incompatibili :
- Conservare lontano da: forti ossidanti.
- Temperatura di stoccaggio : ≤ 60 °C
- Luogo di stoccaggio :
- La struttura dell'area di stoccaggio, le caratteristiche dei serbatoi, le apparecchiature e le procedure operative devono essere conformi alla legislazione pertinente in ambito europeo, nazionale o locale. Gli impianti/aree di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti. Le attività di pulizia, ispezione e manutenzione della struttura interna dei serbatoi di stoccaggio devono essere effettuate da personale qualificato e correttamente attrezzato, così come stabilito dalla legislazione nazionale, locale, o regolamenti aziendali.
- Imballaggi e contenitori:
- Se il prodotto è fornito in contenitori: Conservare i contenitori accuratamente chiusi e correttamente etichettati. Conservare esclusivamente nei contenitori originale o in un contenitori adatto al tipo di prodotto. Conservare al riparo dal sole e da altre sorgenti di calore. Dei vapori di idrocarburi leggeri possono accumularsi nella parte superiore dei contenitori. Aprire lentamente per tenere sotto controllo eventuali rilasci di pressione. I contenitori vuoti possono contenere residui infiammabili di prodotto. Non saldare, brasare, perforare, tagliare o incenerire i contenitori vuoti a meno che essi non siano stati adeguatamente puliti/bonificati.
- Materiali di imballaggio :
- Per la realizzazione di contenitori o rivestimenti interni utilizzare materiale approvato e adatto all'utilizzo del prodotto. Utilizzare acciaio dolce e acciaio inossidabile per contenitori e rivestimenti. Alcuni materiali sintetici possono non essere adatti ai contenitori o ai rivestimenti sulla base delle caratteristiche del materiale e degli usi previsti. Verificare la compatibilità presso il produttore.



# GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

### 7.3. Usi finali particolari

Nessuna informazione disponibile.

## SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1. Parametri di controllo

#### 8.1.1 Valori limite nazionali di esposizione professionale e biologici

| Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato (68334-30-5) |                                                    |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Belgio - Valori limite di esposizione professionale          |                                                    |
| OEL TWA                                                      | 100 mg/m <sup>3</sup>                              |
| Irlanda - Valori limite di esposizione professionale         |                                                    |
| OEL TWA [1]                                                  | 100 mg/m <sup>3</sup>                              |
| USA - ACGIH - Valori limite di esposizione professionale     |                                                    |
| ACGIH OEL TWA                                                | 100 mg/m <sup>3</sup> Carburante diesel (Total HC) |

| Idrocarburi rinnovabili (frazione diesel tipo)           |                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| USA - ACGIH - Valori limite di esposizione professionale |                                                                                                      |
| ACGIH OEL TWA                                            | 5 mg/m <sup>3</sup> (Read-across: Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, DMSO <3% m/m) |

#### 8.1.2. Procedure di monitoraggio raccomandate

| Metodi di monitoraggio             |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodi di controllo (monitoraggio) | Le procedure di monitoraggio devono essere selezionate sulla base delle indicazioni stabilite dalle autorità locali competenti o dai contratti nazionali di lavoro. Fare riferimento al D.Lgs 81/2008 e alle buone pratiche di igiene industriale. |

#### 8.1.3. Formazione di contaminanti atmosferici

Nessuna ulteriore informazione disponibile

#### 8.1.4. DNEL e PNEC

| GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)   |                 |
|------------------------------------|-----------------|
| DNEL/DMEL (indicazioni aggiuntive) |                 |
| Ulteriori indicazioni              | Non applicabile |
| PNEC (indicazioni aggiuntive)      |                 |
| Ulteriori indicazioni              | Non applicabile |

| Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato (68334-30-5) |                                                          |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| DNEL / DMEL (Lavoratori)                                     |                                                          |
| Acuta - effetti sistemici, inalazione                        | 4300 mg/m <sup>3</sup> (15 min) (DNEL)                   |
| A lungo termine - effetti sistemici, cutanea                 | 2,9 mg/kg di peso corporeo/giorno (8h / d) (DNEL)        |
| A lungo termine - effetti sistemici, inalazione              | 68 mg/m <sup>3</sup> (8h / d) (DNEL) (Aerosol inalabile) |
| DNEL / DMEL (popolazione generale)                           |                                                          |
| Acuta - effetti sistemici, inalazione                        | 2600 mg/m <sup>3</sup> (15 min) (DNEL)                   |
| A lungo termine - effetti sistemici, inalazione              | 30 mg/m <sup>3</sup> (DNEL)                              |
| A lungo termine - effetti sistemici, cutanea                 | 1,3 mg/kg di peso corporeo/giorno (DNEL)                 |



# GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

| PNEC (indicazioni aggiuntive) |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| Ulteriori indicazioni         | La sostanza è un complesso UVCB |

| Frazione di gasolio di petrolio, co-processato con idrocarburi rinnovabili di origine vegetale e/o animale |                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DNEL / DMEL (Lavoratori)                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                             |
| Acuta - effetti sistemici, inalazione                                                                      | 4300 mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                      |
| A lungo termine - effetti sistemici, cutanea                                                               | 4,2 mg/kg bw/day                                                                                                                                                                                                            |
| DNEL / DMEL (popolazione generale)                                                                         |                                                                                                                                                                                                                             |
| Acuta - effetti sistemici, inalazione                                                                      | 2600 mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                      |
| A lungo termine - effetti sistemici, cutanea                                                               | 2,1 mg/kg bw/day                                                                                                                                                                                                            |
| PNEC (indicazioni aggiuntive)                                                                              |                                                                                                                                                                                                                             |
| Ulteriori indicazioni                                                                                      | La sostanza è un UVCB. I test standard per questo endpoint sono destinati a singole sostanze e non sono appropriati per la valutazione del rischio di questa sostanza complessa. Un valore di PNEC non può essere derivato. |

| Idrocarburi rinnovabili (frazione diesel tipo)  |                                                       |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| DNEL / DMEL (Lavoratori)                        |                                                       |
| A lungo termine - effetti sistemici, cutanea    | 42 mg/kg di peso corporeo/giorno (DNEL) (Read-across) |
| A lungo termine - effetti sistemici, inalazione | 147 mg/m <sup>3</sup> (DNEL) (Read-across)            |
| DNEL / DMEL (popolazione generale)              |                                                       |
| A lungo termine - effetti sistemici, inalazione | 94 mg/m <sup>3</sup> (DNEL) (Read-across)             |
| A lungo termine - effetti sistemici, cutanea    | 18 mg/kg di peso corporeo/giorno (DNEL) (Read-across) |

Nota : il livello derivato senza effetto (DNEL) è un livello sicuro di esposizione derivato da dati tossicologici in accordo con indicazioni specifiche contenute nella normativa REACH europea. Il DNEL può differire da un valore limite di esposizione professionale (OEL) per la medesima sostanza chimica. Gli OEL possono essere consigliati da una singola società, un organismo di controllo statale o un'organizzazione di esperti quale il Comitato scientifico per i valori limite di esposizione professionale (SCOEL) o la Conferenza americana degli igienisti industriali governativi (ACGIH). Gli OEL sono considerati livelli sicuri di esposizione per un lavoratore tipico in un ambiente di lavoro per un turno di 8 ore, con settimana lavorativa di 40 ore, come concentrazione media ponderata nel tempo (TWA) o come limite di esposizione a breve termine (15 minuti) (STEL). Benché siano anch'essi considerati indicatori a protezione della salute, gli OEL sono ricavati mediante un procedimento diverso da quello del REACH.

### 8.1.5. Fascia di controllo

Nessuna ulteriore informazione disponibile

## 8.2. Controlli dell'esposizione

### 8.2.1. Controlli tecnici idonei

#### Misure tecniche di controllo:

Ridurre al minimo l'esposizione a nebbie / vapori / aerosol. Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato, eseguire un'adeguata bonifica, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno, il grado di infiammabilità, e la presenza di composti solforati. Vedi anche sez. 16, "Altre informazioni".

### 8.2.2. Dispositivi di protezione individuale

#### Mezzi protettivi individuali (per l'uso industriale o professionale):

Visiera protettiva. Guanti. Indumenti protettivi. Occhiali di sicurezza. Scarpe di sicurezza. Maschera completa (per le condizioni di utilizzo, si veda: "Protezione respiratoria").

#### Simbolo(i) Dispositivi di Protezione Individuale:

# GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015



### 8.2.2.1. Protezione degli occhi e del volto

#### Protezione per gli occhi:

Occhiali di protezione chimica o schermo di protezione del viso. EN 166

### 8.2.2.2. Protezione della pelle

#### Protezione della pelle e del corpo:

Abito da lavoro con maniche lunghe, resistente agli agenti chimici. Per la definizione delle caratteristiche e prestazioni in funzione dei rischi dell'area di lavoro, fare riferimento alle norme UNI EN 340 e alle altre norme UNI-EN-ISO applicabili. Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antisdrucciolo, resistenti agli agenti chimici. Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.

#### Protezione delle mani:

Guanti di protezione. Materiali presumibilmente adeguati: nitrile (NBR) o PVC con indice di protezione almeno pari a 5 (tempo di permeazione  $\geq 240$  min). Usare i guanti nel rispetto delle condizioni e dei limiti fissati dal fabbricante. Sostituire immediatamente i guanti se mostrano tagli, fori o altri segni di degrado. Nel caso, fare riferimento alla norma UNI EN 374. L'igiene personale è un elemento fondamentale per la cura efficace delle mani. I guanti devono essere indossati solo con mani pulite. Dopo l'uso dei guanti, le mani devono essere lavate e asciugate perfettamente.

#### Altre protezioni per la pelle

##### Indumenti protettivi - scelta del materiale:

Il personale deve indossare indumenti antistatici in fibre naturali o in fibre sintetiche resistenti ad alta temperatura

### 8.2.2.3. Protezione respiratoria

#### Protezione respiratoria:

Indipendentemente dalle altre azioni possibili (adeguamenti degli impianti, procedure operative ed altri mezzi per ridurre l'esposizione dei lavoratori), si indicano i dispositivi di protezione individuale adottabili secondo necessità. In ambienti ventilati o all'aperto: in caso di manipolazione del prodotto in assenza di idonei sistemi di contenimento, utilizzare maschere o semi-maschere con filtro di tipo adatto (per nebbie e vapori organici) (EN 136/140/145). Respiratore combinato gas/polvere con filtro tipo: EN 14387. In ambienti confinati (p.e. interno serbatoi): l'adozione di dispositivi di protezione delle vie respiratorie (semimaschere, maschere, apparecchi respiratori) va valutata in funzione dell'attività di lavoro, della durata e intensità prevedibile dell'esposizione. Per le caratteristiche, fare riferimento al DM 02/05/2001. Nei luoghi in cui il solfuro di idrogeno può accumularsi, utilizzare dispositivi approvati di protezione delle vie respiratorie: maschere intere dotate di cartuccia filtro di tipo B (grigio per vapori organici, H<sub>2</sub>S incluso), o respiratori autonomi. (EN 136/140/145)

### 8.2.2.4. Pericoli termici

#### Protezione termica:

Nessuna in condizioni di uso normale.

### 8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

#### Controlli dell'esposizione ambientale:

Non disperdere il prodotto nell'ambiente. Gli impianti/aree di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti. Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte nelle acque reflue, o recuperarle dalle stesse. Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.

#### Limitazione e controllo dell'esposizione dei consumatori:

Assicurare una ventilazione adeguata. Indossare guanti protettivi.

# GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

### SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

#### 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

|                                                |                                                                                                                           |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stato fisico                                   | : Liquido                                                                                                                 |
| Aspetto                                        | : Liquido limpido.                                                                                                        |
| Colore                                         | : Giallo pallido / ambra.                                                                                                 |
| Odore                                          | : Simile al petrolio.                                                                                                     |
| Soglia olfattiva                               | : Mancanza di dati (su miscela/componenti della miscela) – Dati non disponibili                                           |
| pH                                             | : Mancanza di dati (su miscela/componenti della miscela) – Dati non disponibili                                           |
| Velocità d'evaporaz. rel. All'acetato butilico | : Mancanza di dati (su miscela/componenti della miscela) – Dati non disponibili                                           |
| Punto di fusione                               | : Non applicabile                                                                                                         |
| Punto di congelamento                          | : -20 – -2 °C (CFPP, EN 116) (a seconda dello specifico prodotto)                                                         |
| Punto di ebollizione                           | : 200 °C (ASTM D 86)                                                                                                      |
| Punto di infiammabilità                        | : ≥ 55 °C (ASTM D 93)                                                                                                     |
| Temperatura critica                            | : Non applicabile per le miscele                                                                                          |
| Temperatura di autoaccensione                  | : ≥ 220 °C                                                                                                                |
| Temperatura di decomposizione                  | : Mancanza di dati (su miscela/componenti della miscela) – Dati non disponibili                                           |
| Infiammabilità (solidi, gas)                   | : Non applicabile                                                                                                         |
| Tensione di vapore                             | : ca 0,4 kPa (40 °C) (CONCAWE, 1996)                                                                                      |
| Pressione di vapore a 50 °C                    | : Mancanza di dati (su miscela/componenti della miscela) – Dati non disponibili                                           |
| Pressione critica                              | : Non applicabile per le miscele                                                                                          |
| Densità relativa di vapore a 20 °C             | : > 1 (in funzione della composizione)                                                                                    |
| Densità relativa                               | : Mancanza di dati (su miscela/componenti della miscela) – Dati non disponibili                                           |
| Densità                                        | : 820 – 845 kg/m <sup>3</sup> (EN ISO 3675 / EN ISO 12185)                                                                |
| Solubilità                                     | : Il prodotto non è solubile in acqua.<br>Acqua: Non miscibile e insolubile<br>Solvente organico: Completamente solubile. |
| Log Pow                                        | : Non applicabile per le miscele                                                                                          |
| Log Kow                                        | : Non applicabile per le miscele                                                                                          |
| Viscosità, cinematica                          | : 2 – 7,4 mm <sup>2</sup> /s (40 °C) (ASTM D 445) (a seconda dello specifico prodotto)                                    |
| Viscosità, dinamica                            | : Mancanza di dati (su miscela/componenti della miscela) – Dati non disponibili                                           |
| Proprietà esplosive                            | : Nessuno (sulla base della composizione).                                                                                |
| Proprietà ossidanti                            | : Nessuno (sulla base della composizione).                                                                                |
| Limiti di infiammabilità o esplosività         | : 0,6 – 7,5 vol %                                                                                                         |

#### 9.2. Altre informazioni

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Tenore di zolfo | : 7,9 mg/Kg |
|-----------------|-------------|

### SEZIONE 10: Stabilità e reattività

#### 10.1. Reattività

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

#### 10.2. Stabilità chimica

Prodotto stabile in relazione alle sue caratteristiche intrinseche.

#### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Non sono prevedibili reazioni pericolose (in condizioni normali di conservazione e manipolazione). Il contatto con forti ossidanti (quali perossidi e cromati) può causare un pericolo di incendio. La sensibilità al calore, alla frizione e allo shock non possono essere valutate in anticipo.

#### 10.4. Condizioni da evitare

Conservare al riparo dalle fiamme vive, superfici calde e fonti di accensione. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Non fumare.

#### 10.5. Materiali incompatibili

Agenti ossidanti.

# GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

In condizioni normali di stoccaggio e di utilizzo non dovrebbero crearsi prodotti di decomposizione pericolosi. La decomposizione termica può produrre : Fumi tossici. L'idrogeno solforato può accumularsi nei serbatoi o in luoghi confinati, con pericolo per gli operatori che devono accedervi. In questo caso la sovraesposizione può causare irritazione delle vie respiratorie, vertigini, nausea, perdita di conoscenza e morte.

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

|                              |                                                                                                       |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tossicità acuta (orale)      | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) |
| Tossicità acuta (cutanea)    | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) |
| Tossicità acuta (inalazione) | : Nocivo se inalato.                                                                                  |
| Ulteriori indicazioni        | : (in funzione della composizione)                                                                    |

#### Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato (68334-30-5)

|                         |                                                                 |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| DL50 orale ratto        | ca 7600 mg/kg di peso corporeo (OECD 420; API, 1980; ARCO 1992) |
| DL50 cutaneo coniglio   | > 2000 mg/kg (OECD 402; ARCO, 1992)                             |
| CL50 Inalazione - Ratto | > 4,81 mg/l/4h (OECD 403; ARCO 1991)                            |

#### Frazione di gasolio di petrolio, co-processato con idrocarburi rinnovabili di origine vegetale e/o animale

|                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| DL50 orale ratto        | 9 ml/kg (OECD 420)                  |
| DL50 cutaneo coniglio   | 5 ml/kg                             |
| CL50 Inalazione - Ratto | 3,6 – 5,4 mg/l/4h (metodo OCSE 403) |

#### Idrocarburi rinnovabili (frazione diesel tipo)

|                         |                                                                                        |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| DL50 orale ratto        | ≥ 2000 mg/kg di peso corporeo (EU Method B.1 - Mullaney T., 2005) (Read-across)        |
| DL50 cutaneo coniglio   | ≥ 2000 mg/kg (EU Method B.3 - Sanders, A, 2006) (Read-across)                          |
| CL50 Inalazione - Ratto | 4667 ppm (OECD 403 8h - Nilsen, OG; Haugen, OA; Zaglsen, K et al., 1988) (Read-Across) |

|                                          |                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Corrosione cutanea/irritazione cutanea   | : Provoca irritazione cutanea.<br>pH: Mancanza di dati (su miscela/componenti della miscela) – Dati non disponibili                                                                        |
| Ulteriori indicazioni                    | : (in funzione della composizione)                                                                                                                                                         |
| Gravi danni oculari/irritazione oculare  | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)<br>pH: Mancanza di dati (su miscela/componenti della miscela) – Dati non disponibili |
| Ulteriori indicazioni                    | : (in funzione della composizione)                                                                                                                                                         |
| Sensibilizzazione respiratoria o cutanea | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)                                                                                      |
| Ulteriori indicazioni                    | : (in funzione della composizione)                                                                                                                                                         |
| Mutagenicità sulle cellule germinali     | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)                                                                                      |
| Ulteriori indicazioni                    | : (in funzione della composizione)                                                                                                                                                         |
| Cancerogenicità                          | : Sospettato di provocare il cancro (Dermale).                                                                                                                                             |
| Ulteriori indicazioni                    | : (in funzione della composizione)                                                                                                                                                         |
| Tossicità per la riproduzione            | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)                                                                                      |
| Ulteriori indicazioni                    | : (in funzione della composizione)                                                                                                                                                         |

# GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

### Frazione di gasolio di petrolio, co-processato con idrocarburi rinnovabili di origine vegetale e/o animale

|                                                                        |                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOAEL (animale/femmina, F0/P)                                          | 2110 mg/m <sup>3</sup> (metodo OCSE 414)                                                                         |
| Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola  | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)            |
| Ulteriori indicazioni                                                  | : (in funzione della composizione)                                                                               |
| Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta | : Può provocare danni agli organi (timo, fegato, sangue) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (Dermale). |
| Ulteriori indicazioni                                                  | : (in funzione della composizione)                                                                               |

### Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato (68334-30-5)

|                                                                        |                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOAEL (dermico, ratto/coniglio, 90 giorni)                             | 0,1 ml/kg (OECD 411, ARCO, 1994)                                                                                      |
| NOAEC (inalazione, ratto, polvere/nebbia/fumi, 90 giorni)              | ≥ 1,71 mg/l air (OECD 413, effetti sistemici) (Lock, Dalbey, Schmoyer, Griesemer; 1984)                               |
| NOAEL (subcronica, orale, animale/maschio, 90 giorni)                  | ≥ 5 ml/kg (OECD 408, systemic effects) (McKee, R.H., Plutnick, R.T., Traul, K.A. 1987)                                |
| Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta | Può provocare danni agli organi (timo, fegato, midollo osseo) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (Dermale). |

### Frazione di gasolio di petrolio, co-processato con idrocarburi rinnovabili di origine vegetale e/o animale

|                                                                        |                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOAEL (dermico, ratto/coniglio, 90 giorni)                             | 600 mg/kg di peso corporeo/giorno (metodo OCSE 411)                                                                   |
| NOAEC (inalazione, ratto, vapore, 90 giorni)                           | 880 – 1710 mg/m <sup>3</sup> (metodo OCSE 413)                                                                        |
| Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta | Può provocare danni agli organi (timo, fegato, midollo osseo) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (Dermale). |

### Idrocarburi rinnovabili (frazione diesel tipo)

|                                 |                                                                                                            |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOAEL (orale, ratto, 90 giorni) | ≥ 1000 mg/kg di peso corporeo/giorno (OECD 408 - (Read-across) (Dhinsa, NK; Brooks, P and Watson, P; 2009) |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pericolo in caso di aspirazione | : Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ulteriori indicazioni           | : (in funzione della composizione)<br>Per tutti i prodotti petroliferi con viscosità minore di 20,5 mm <sup>2</sup> /s a 40 °C, un rischio specifico è legato all'aspirazione del liquido nei polmoni, che si può verificare direttamente in seguito all'ingestione, oppure successivamente in caso di vomito, spontaneo o provocato.<br>In tale evenienza può insorgere polmonite chimica, una condizione che richiede trattamento medico e può risultare fatale.<br>L'aspirazione nei polmoni può causare una polmonite chimica |

### GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

|                       |                                                                                      |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Viscosità, cinematica | 2 – 7,4 mm <sup>2</sup> /s (40 °C) (ASTM D 445) (a seconda dello specifico prodotto) |
| Idrocarburo           | Si                                                                                   |

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Possibili effetti nocivi sull'uomo e possibili sintomi | : Nocivo se inalato, Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta, L'aspirazione nei polmoni può causare una polmonite chimica, Sospettato di provocare il cancro, Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto per effetto sgrassante. |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

### SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

#### 12.1. Tossicità

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ecologia - generale         | : Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico. 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. Informare le autorità se il prodotto viene immesso nella rete fognaria o in acque pubbliche. |
| Ecologia - aria             | : Date le caratteristiche dei componenti, una parte del prodotto evapora rapidamente, disperdendosi in aria: questo fenomeno può contribuire alla formazione di smog fotochimico.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ecologia - acqua            | : Tossico per gli organismi acquatici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Tossicità acquatica acuta   | : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tossicità acquatica cronica | : Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

#### Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato (68334-30-5)

|                |                                                                                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| CL50 pesci 1   | ≥ 21 mg/l LL50, 96 h (NOEL = 10 mg/l) (Oncorhynchus mykiss, OECD 203) (Girling, Cann; 1996) |
| CE50 Daphnia 1 | ≥ 68 mg/l EL50, 48 h (NOEL = 46 mg/l) (OECD 202) (Girling, Cann; 1996)                      |
| CrE50 (alghe)  | 22 mg/l EL50, 72 h (Pseudokirchneriella subcapitata, OECD 201) (SRC, 1994)                  |
| NOEC (acuta)   | = 1 mg/l NOEL, 72 h (Raphidocelis subcapitata, OECD 201) (Girling et Cann, 1996)            |
| NOEC (cronico) | = 0,083 mg/l NOEL, 14 d (Oncorhynchus mykiss) (QSAR, Redman et al, CONCAWE, 2010)           |

#### Frazione di gasolio di petrolio, co-processato con idrocarburi rinnovabili di origine vegetale e/o animale

|                        |                                                       |
|------------------------|-------------------------------------------------------|
| CL50 pesci 1           | 65 mg/l (LL50; Oncorhynchus mykiss)                   |
| CE50 Daphnia 1         | 210 mg/l (EL50, Daphnia magna)                        |
| CE50 72h - Alghe [1]   | 10 mg/l (EbL50, 72h, Pseudokirchneriella subcapitata) |
| NOEC cronico pesce     | 0,19 mg/l (NOELR, 28d; Oncorhynchus mykiss)           |
| NOEC cronica crostacei | 0,54 mg/l LL50 (21d, Daphnia magna)                   |
| NOEC cronica alghe     | 3 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata, 72h)         |

#### Idrocarburi rinnovabili (frazione diesel tipo)

|                |                                                                                                  |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CL50 pesci 1   | ≥ 1000 mg/l LL50, WAF, 96 h (Read-across - Oncorhynchus mykiss, OECD 203) (Goodband, TJ, 2005)   |
| CE50 Daphnia 1 | ≥ 100 mg/l EL50, WAF, 48 h (Read-Across - OECD 202) (Goodband, TJ, 2005)                         |
| CrE50 (alghe)  | ≥ 100 mg/l EL50, WAF, 72 h (Read-across - Scenedesmus subspicatus, OECD 201) (Vryenhoef V, 2005) |
| NOEC (acuta)   | > 1 mg/l NOEC, WAF, 21d (OECD 211 - Read-Across - Daphnia Magna) (Sewell IG, 2008)               |

#### 12.2. Persistenza e degradabilità

##### GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

|                             |                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Persistenza e degradabilità | I costituenti principali del prodotto sono da considerare "inerentemente" biodegradabili, ma non "prontamente" biodegradabili: pertanto possono risultare moderatamente persistenti, particolarmente in condizioni anaerobiche. |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

| Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato (68334-30-5) |                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Persistenza e degradabilità                                  | I costituenti principali del prodotto sono da considerare "inerentemente" biodegradabili, ma non "prontamente" biodegradabili: pertanto possono risultare moderatamente persistenti, particolarmente in condizioni anaerobiche. |
| Biodegradazione                                              | 60 % (28d, OECD Guideline 301 F)                                                                                                                                                                                                |

| Frazione di gasolio di petrolio, co-processato con idrocarburi rinnovabili di origine vegetale e/o animale |                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Persistenza e degradabilità                                                                                | Difficilmente biodegradabile. |
| Biodegradazione                                                                                            | 57,5 % (28d) (OECD 301 F)     |

| Idrocarburi rinnovabili (frazione diesel tipo) |                                                       |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Persistenza e degradabilità                    | Prontamente biodegradabile.                           |
| Biodegradazione                                | 82 % (28d) (OECD 301B -Read-across) (Clarke, N, 2008) |

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

| GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME) |                                |
|----------------------------------|--------------------------------|
| Log Pow                          | Non applicabile per le miscele |
| Log Kow                          | Non applicabile per le miscele |
| Potenziale di bioaccumulo        | Non stabilito.                 |

| Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato (68334-30-5) |                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Log Pow                                                      | 3,6 – 6 Intervallo di valori per i costituenti principali del gasolio (categorie di idrocarburi) |
| Potenziale di bioaccumulo                                    | I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.                   |

| Frazione di gasolio di petrolio, co-processato con idrocarburi rinnovabili di origine vegetale e/o animale |                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Log Pow                                                                                                    | 5,7                                                                            |
| Potenziale di bioaccumulo                                                                                  | I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB. |

| Idrocarburi rinnovabili (frazione diesel tipo) |                                                                                |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Log Pow                                        | Non applicabile (UVCB)                                                         |
| Log Kow                                        | ≈ 8,4 (20 °C - EU A8)                                                          |
| Potenziale di bioaccumulo                      | I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB. |

### 12.4. Mobilità nel suolo

| GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME) |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| Ecologia - suolo                 | Dati non disponibili. |

| Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato (68334-30-5) |                                                                                |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Ecologia - suolo                                             | I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB. |

| Frazione di gasolio di petrolio, co-processato con idrocarburi rinnovabili di origine vegetale e/o animale |                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Ecologia - suolo                                                                                           | I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB. |

| Idrocarburi rinnovabili (frazione diesel tipo) |                                                                                |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Ecologia - suolo                               | I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB. |



# GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

#### GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII.

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII.

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Valutazione PBT-vPvB | La sostanza non corrisponde ai criteri per una classificazione come PBT o vPvB. Dal punto di vista ambientale, il prodotto deve essere considerato prudenzialmente come "persistente", secondo i criteri del reg. REACH, allegato XIII (punto 1.1) |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Componente

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato (68334-30-5)                                               | Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII. Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII. La sostanza non corrisponde ai criteri per una classificazione come PBT o vPvB. Dal punto di vista ambientale, il prodotto deve essere considerato prudenzialmente come "persistente", secondo i criteri del reg. REACH, allegato XIII (punto 1.1) |
| Frazione di gasolio di petrolio, co-processato con idrocarburi rinnovabili di origine vegetale e/o animale | Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII. Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII. La sostanza non corrisponde ai criteri per una classificazione come PBT o vPvB. Dal punto di vista ambientale, il prodotto deve essere considerato prudenzialmente come "persistente", secondo i criteri del reg. REACH, allegato XIII (punto 1.1) |
| Idrocarburi rinnovabili (frazione diesel tipo)                                                             | Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII. Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII. La sostanza non corrisponde ai criteri per una classificazione come PBT o vPvB.                                                                                                                                                                    |

### 12.6. Altri effetti avversi

|                       |                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altri effetti avversi | : Nessuno.                                                                                                                                                                                                        |
| Ulteriori indicazioni | : Questo prodotto non ha caratteristiche specifiche di inibizione delle culture batteriche. In ogni caso le acque contaminate dal prodotto devono essere trattate in impianti di depurazione adeguati allo scopo. |

## SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Procedimento per il trattamento dei rifiuti        | : Non scaricare il prodotto, sia nuovo che usato, in fognature, cunicoli o corsi d'acqua. Raccogliere e consegnare ai raccoglitori autorizzati (DLgs 152/2006 e norm. collegata).                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Raccomandazioni per lo smaltimento nelle fognature | : Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Raccomandazioni per lo smaltimento                 | : Codice(i) del Catalogo Europeo dei Rifiuti (Decisione 2001/118/CE): 13 07 01* ("olio combustibile e carburante diesel"), 13 07 03* ("altri carburanti (comprese le miscele)"). Il codice CER indicato è solo una indicazione generale, basata sulla composizione originale del prodotto e sull'uso previsto. L'utilizzatore ha la responsabilità finale di scegliere il codice CER più adeguato, sulla base dell'uso effettivo del prodotto e di eventuali alterazioni o contaminazioni. |
| Ulteriori indicazioni                              | : I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto. Non forare, tagliare, smerigliare, saldare, brasare, bruciare o incenerire i contenitori o i fusti vuoti non bonificati.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ecologia - rifiuti                                 | : Il prodotto come tale non contiene composti alogenati.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| EURAL (CER)                                        | : 13 07 01* - olio combustibile e carburante diesel<br>13 07 03* - altri carburanti (comprese le miscele)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

In conformità con: ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

# GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

| ADR                                                                                                           | IMDG                                                                    | IATA                                                   | ADN                                                          | RID                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>14.1. Numero ONU</b>                                                                                       |                                                                         |                                                        |                                                              |                                                              |
| UN 1202                                                                                                       | UN 1202                                                                 | UN 1202                                                | UN 1202                                                      | UN 1202                                                      |
| <b>14.2. Nome di spedizione dell'ONU</b>                                                                      |                                                                         |                                                        |                                                              |                                                              |
| CARBURANTE DIESEL / GASOLIO / OLIO DA RISCALDAMENTO LEGGERO                                                   | CARBURANTE DIESEL                                                       | CARBURANTE DIESEL                                      | CARBURANTE DIESEL                                            | CARBURANTE DIESEL                                            |
| <b>Descrizione del documento di trasporto</b>                                                                 |                                                                         |                                                        |                                                              |                                                              |
| UN 1202 CARBURANTE DIESEL / GASOLIO / OLIO DA RISCALDAMENTO LEGGERO, 3, III, (D/E), PERICOLOSO PER L'AMBIENTE | UN 1202 DIESEL FUEL, 3, III, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS | UN 1202 Diesel fuel, 3, III, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS | UN 1202 CARBURANTE DIESEL, 3, III, PERICOLOSO PER L'AMBIENTE | UN 1202 CARBURANTE DIESEL, 3, III, PERICOLOSO PER L'AMBIENTE |
| <b>14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto</b>                                                         |                                                                         |                                                        |                                                              |                                                              |
| 3                                                                                                             | 3                                                                       | 3                                                      | 3                                                            | 3                                                            |
|                                                                                                               |                                                                         |                                                        |                                                              |                                                              |
| <b>14.4. Gruppo di imballaggio</b>                                                                            |                                                                         |                                                        |                                                              |                                                              |
| III                                                                                                           | III                                                                     | III                                                    | III                                                          | III                                                          |
| <b>14.5. Pericoli per l'ambiente</b>                                                                          |                                                                         |                                                        |                                                              |                                                              |
| Pericoloso per l'ambiente :<br>Si                                                                             | Pericoloso per l'ambiente :<br>Si<br>Inquinante marino : Si             | Pericoloso per l'ambiente :<br>Si                      | Pericoloso per l'ambiente :<br>Si                            | Pericoloso per l'ambiente :<br>Si                            |
| Nessuna ulteriore informazione disponibile                                                                    |                                                                         |                                                        |                                                              |                                                              |
| <b>14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori</b>                                                        |                                                                         |                                                        |                                                              |                                                              |

### Trasporto via terra

Regolamento di trasporto ADR : Soggetto a prescrizioni  
Codice di classificazione (ONU) : F1  
Quantità limitate (ADR) : 5l  
Quantità esenti ADR : E1  
Categoria di trasporto (ADR) : 3  
Numero d'identificazione del pericolo (n°. Kemler) : 30  
Pannello arancione :



Codice di restrizione tunnel (ADR) : D/E

### Trasporto via mare

Regolamento per il trasporto IMDG : Soggetto a prescrizioni  
Quantità limitate (IMDG) : 5 L  
Quantità esenti (IMDG) : E1  
EmS-No. (Classe d' incendio) : F-E  
EmS-No. (Sversamento) : S-E  
Categoria di stivaggio (IMDG) : A  
Proprietà e osservazioni (IMDG) : Immiscibile con acqua.

### Trasporto aereo

Regolamento per il trasporto ICAO : Soggetto a prescrizioni

# GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

Quantità esenti aereo passeggeri e cargo (IATA) : E1  
Quantità nette max. di quantità limitate aereo passeggeri e cargo (IATA) : 10L  
Quantità nette max. per aereo passeggeri e cargo (IATA) : 60L  
Quantità max. netta aereo cargo (IATA) : 220L

### Trasporto fluviale

Regolamento di trasporto (ADN) : Soggetto a prescrizioni  
Codice di classificazione (ADN) : F1  
Quantità limitate (ADN) : 5 L  
Quantità esenti (ADN) : E1

### Trasporto per ferrovia

Regolamento di trasporto RID : Soggetto a prescrizioni  
Codice di classificazione (RID) : F1  
Quantità limitate (RID) : 5L  
Quantità esenti (RID) : E1  
Categoria di trasporto (RID) : 3  
N° pericolo (RID) : 30

### 14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC

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

## SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

#### 15.1.1. Normative UE

| Le seguenti restrizioni si applicano ai sensi dell'allegato XVII del regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH): |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codice di riferimento                                                                                       | Applicabile su                                                                                                                                                                                                                                   | Titolo o descrizione dell'entità                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3(a)                                                                                                        | GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME) ; Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato ; Frazione di gasolio di petrolio, co-processato con idrocarburi rinnovabili di origine vegetale e/o animale                                                  | Le sostanze o le miscele che corrispondono ai criteri relativi a una delle seguenti classi o categorie di pericolo di cui all'allegato I del regolamento (CE) n. 1272/2008: Classi di pericolo da 2.1 a 2.4, 2.6 e 2.7, 2.8 tipi A e B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 categorie 1 e 2, 2.14 categorie 1 e 2, 2.15 tipi da A a F                                                                                           |
| 3(b)                                                                                                        | GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME) ; Idrocarburi rinnovabili (frazione diesel tipo) ; Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato ; Frazione di gasolio di petrolio, co-processato con idrocarburi rinnovabili di origine vegetale e/o animale | Le sostanze o le miscele che corrispondono ai criteri relativi a una delle seguenti classi o categorie di pericolo di cui all'allegato I del regolamento (CE) n. 1272/2008: Classi di pericolo da 3.1 a 3.6, 3.7 effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità o sullo sviluppo, 3.8 effetti diversi dagli effetti narcotici, 3.9 e 3.10                                                                  |
| 3(c)                                                                                                        | GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME) ; Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato ; Frazione di gasolio di petrolio, co-processato con idrocarburi rinnovabili di origine vegetale e/o animale                                                  | Le sostanze o le miscele che corrispondono ai criteri relativi a una delle seguenti classi o categorie di pericolo di cui all'allegato I del regolamento (CE) n. 1272/2008: Classe di pericolo 4.1                                                                                                                                                                                                                |
| 40.                                                                                                         | Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato ; Frazione di gasolio di petrolio, co-processato con idrocarburi rinnovabili di origine vegetale e/o animale                                                                                     | Sostanze classificate come gas infiammabili di categoria 1 o 2, liquidi infiammabili di categoria 1, 2 o 3, solidi infiammabili di categoria 1 o 2, sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, sprigionano gas infiammabili di categoria 1, 2 o 3, liquidi piroforici di categoria 1 o solidi piroforici di categoria 1, anche se non figurano nell'allegato VI, parte 3, del regolamento (CE) n. 1272/2008. |

Nessun ingrediente è incluso nella REACH Candidate List (> 0,1 % m/m).

Non contiene sostanze elencate nell'allegato XIV REACH

Non contiene alcuna sostanza soggetta al Regolamento (UE) N. 649/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 Luglio 2012 sull'esportazione e importazione di sostanze chimiche pericolose.

Non contiene alcuna sostanza soggetta al Regolamento (UE) No 2019/1021 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 giugno 2019 relativo agli inquinanti organici persistenti

# GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

Ulteriori norme, limitazioni e prescrizioni legali : Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH). (et sequens). Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006 (et sequens). Direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 93/88/CEE, 95/63/CE, 97/42/CE, 98/24/CE, 99/38/CE, 99/92/CE, 2001/45/CE, 2003/10/CE e 2003/18/CE (Miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro). Direttiva 98/24/CE (protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro). Direttiva 92/85/CE (Misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento). Direttiva 2012/18/CE (Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose). Direttiva 2004/42/CE (limitazione delle emissioni di composti organici volatili). Sostanze che Impoveriscono lo strato di Ozono (1005/2009) - Sostanze dell'Annex I (ODP). Regolamento UE (649/2012) - Esportazione e importazione di prodotti chimici pericolosi (PIC). Non contiene alcuna sostanza soggetta al Regolamento (UE) No 2019/1021 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 giugno 2019 relativo agli inquinanti organici persistenti.

### 15.1.2. Norme nazionali

D.Lgs 81/2008, relativo all' "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 Agosto 2007, in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro."

D.Lgs. 105/2015 (adozione della direttiva 2012/18/CE per il controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose).

D.Lgs 152/06 : "Norme in materia ambientale", e successive modifiche e integrazioni

D. Lgs 151/2001 (T.U. delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e paternità)

Attuazione della Direttiva 2008/98/CE relativa alla eliminazione degli oli usati

#### Francia

##### Maladies professionnelles (F)

| Codice    | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RG 36 BIS | Condizioni cancerose causate dai seguenti derivati del petrolio: oli minerali scarsamente o non raffinati e oli minerali rigenerati usati nelle lavorazioni meccaniche e nelle operazioni di lavorazione dei metalli, estratti aromatici, residui di cracking, oli esausti e oli e fuliggine prodotti dalla combustione |

#### Germania

Restrizioni di impiego : I divieti di occupazione o restrizioni per la protezione dei giovani sul luogo di lavoro ai sensi del § 22 JArbSchG nel caso della formazione di sostanze pericolose devono essere osservati.

Classe di pericolo per le acque (WGK) (D)  
WGK (osservazioni)

Le proibizioni e restrizioni ai sensi del § 4 e §5 MuSchArbV devono essere rispettate.  
WGK 3, Altamente pericoloso per le acque (Classificazione in base alla AwSV, allegato 1)  
La classificazione viene effettuata sulla base dell'ordinanza sulle strutture per la manipolazione di sostanze pericolose per l'acqua (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)) del 18 aprile 2017 (BGBl 2017, Teil I, Nr. 22, Seite 905).

Ordinanza sugli Incidenti Pericolosi (12. BImSchV)  
Leggi Nazionali e Raccomandazioni

Non è sottoposto a Ordinanza sugli Incidenti Pericolosi (12. BImSchV)  
TRGS 400: Valutazione dei rischi per attività con sostanze pericolose  
TRGS 510: Stoccaggio di sostanze pericolose in serbatoi non fissi  
TRGS 401: Rischi derivanti dal contatto con la pelle - identificazione, valutazione, misure  
TRGS 402: Identificazione e valutazione dei rischi da attività con sostanze pericolose: esposizione per inalazione  
TRGS 500: Misure di protezione  
TRGS 555: istruzioni di lavoro e informazioni per i lavoratori  
TRGS 800: misure di protezione antincendio  
TRGS 900: Limiti di esposizione professionale

LGK Classe di stoccaggio  
Classe VbF

LGK 3 - Liquidi infiammabili  
A III - Liquido con punto di infiammabilità superiore a 55°C

#### Olanda

Waterbezwaarlijkheid

6 - Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico  
7 - Tossico per gli organismi acquatici

Saneringsinspanningen

B - Ridurre al minimo lo scarico; applicare le migliori tecniche praticabili

# GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen                                           | : Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato è elencato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| SZW-lijst van mutagene stoffen                                                    | : Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato è elencato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding   | : Nessuno dei componenti è elencato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid | : Nessuno dei componenti è elencato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling   | : Nessuno dei componenti è elencato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Danimarca</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Osservazioni classificazione                                                      | : Devono essere seguite le linee guida di gestione di emergenza per lo stoccaggio di liquidi infiammabili                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Regolamenti Nazionali Danesi                                                      | : I giovani sotto i 18 anni non sono autorizzati ad utilizzare il prodotto<br>Donne in gravidanza / allattamento al seno che lavorano con il prodotto non devono essere in contatto diretto con esso<br>I requisiti dell'Autorità Danese Competente in Materia di Sicurezza sul Lavoro riguardanti il lavoro con sostanze cancerogene devono essere seguiti durante l'uso e lo smaltimento |
| <b>Svizzera</b>                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Classe di stoccaggio (LK)                                                         | : LK 3 - Liquidi infiammabili                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Per questa miscela non è stata eseguita una valutazione della sicurezza chimica

|                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>È stata condotta una valutazione della sicurezza chimica (CSA) per i seguenti componenti della miscela:</b>                                                                                                  |
| Idrocarburi rinnovabili (frazione diesel tipo)<br>Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato<br>Frazione di gasolio di petrolio, co-processato con idrocarburi rinnovabili di origine vegetale e/o animale |

## SEZIONE 16: Altre informazioni

| Indicazioni di modifiche: |                                                            |            |      |
|---------------------------|------------------------------------------------------------|------------|------|
| Sezione                   | Elemento modificato                                        | Modifica   | Note |
|                           | Note                                                       | Modificato |      |
| 1.1                       | Denominazione commerciale                                  | Modificato |      |
| 1.1                       | Codice prodotto                                            | Modificato |      |
| 1.1                       | Nome                                                       | Aggiunto   |      |
| 2.2                       | Consigli di prudenza (CLP)                                 | Modificato |      |
| 2.3                       | Altri pericoli che non contribuiscono alla classificazione | Modificato |      |
| 3                         | Composizione/informazioni sugli ingredienti                | Modificato |      |
| 3.2                       | Note                                                       | Modificato |      |
| 4.1                       | Misure di primo soccorso in caso d'inalazione              | Modificato |      |
| 4.1                       | Misure generali di primo soccorso                          | Modificato |      |
| 4.1                       | Misure di primo soccorso in caso di contatto con la pelle  | Modificato |      |
| 4.1                       | Misure di primo soccorso in caso di contatto con gli occhi | Modificato |      |
| 4.2                       | Sintomi / lesioni (indicazioni generali)                   | Modificato |      |
| 4.2                       | Sintomi/effetti in caso di inalazione                      | Modificato |      |

# GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

|      |                                                          |            |  |
|------|----------------------------------------------------------|------------|--|
| 4.2  | Sintomi/lesioni in caso di contatto con la pelle         | Modificato |  |
| 4.2  | Sintomi/lesioni in caso di ingestione                    | Modificato |  |
| 4.3  | Raccomandazione del medico/fisico                        | Modificato |  |
| 5.2  | Prodotti di combustione pericolosi in caso di incendio   | Modificato |  |
| 5.2  | Pericolo di esplosione                                   | Modificato |  |
| 5.3  | Istruzioni per l'estinzione                              | Modificato |  |
| 5.3  | Equipaggiamento speciale per gli addetti antincendio:    | Modificato |  |
| 6.1  | Mezzi di protezione                                      | Modificato |  |
| 6.3  | Metodi per il contenimento                               | Modificato |  |
| 6.3  | Altre informazioni (trasporto)                           | Modificato |  |
| 7.1  | Precauzioni per la manipolazione sicura                  | Modificato |  |
| 7.2  | Misure tecniche                                          | Modificato |  |
| 8.1  | DNEL / DMEL e valori PNEC                                | Modificato |  |
| 8.2  | Protezione respiratoria                                  | Modificato |  |
| 8.2  | Misure tecniche di controllo                             | Modificato |  |
| 8.2  | Protezione per gli occhi                                 | Modificato |  |
| 8.2  | Protezione della pelle e del corpo                       | Modificato |  |
| 8.2  | Protezione termica                                       | Modificato |  |
| 8.2  | Limitazione e controllo dell'esposizione dei consumatori | Modificato |  |
| 9.1  | Viscosità, dinamica                                      | Modificato |  |
| 9.1  | Velocità d'evaporaz. rel. All'acetato butilico           | Aggiunto   |  |
| 9.1  | Soglia olfattiva [ppm]                                   | Modificato |  |
| 9.1  | pH                                                       | Modificato |  |
| 9.2  | Ulteriori indicazioni                                    | Modificato |  |
| 10.1 | Reattività                                               | Modificato |  |
| 10.3 | Possibilità di reazioni pericolose                       | Modificato |  |
| 10.6 | Prodotti di decomposizione pericolosi                    | Modificato |  |
| 11.1 | Motivo, quando non classificato                          | Aggiunto   |  |
| 11.1 | Motivo, quando non classificato                          | Aggiunto   |  |
| 11.1 | Possibili effetti nocivi sull'uomo e possibili sintomi   | Modificato |  |
| 11.1 | Corrosione cutanea/irritazione cutanea - commenti        | Modificato |  |
| 11.1 | Pericolo in caso di aspirazione - commenti               | Modificato |  |

# GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

|      |                                                                         |            |  |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--|
| 12.1 | Informazioni ecotossicologiche                                          | Modificato |  |
| 12.1 | Ecologia - acqua                                                        | Aggiunto   |  |
| 12.1 | Ecologia - aria                                                         | Modificato |  |
| 12.4 | Ecologia - suolo                                                        | Modificato |  |
| 12.5 | Valutazione PBT-vPvB                                                    | Aggiunto   |  |
| 14.6 | Precauzioni speciali per gli utilizzatori                               | Modificato |  |
| 14.7 | IBC code                                                                | Modificato |  |
| 15.1 | Normative UE                                                            | Modificato |  |
| 15.1 | Classe di pericolo per le acque (WGK) (D)                               | Modificato |  |
| 15.1 | WGK (osservazioni)                                                      | Modificato |  |
| 15.1 | Classe di deposito (LGK) (D)                                            | Modificato |  |
| 15.1 | Waterbezwaarlijkheid                                                    | Modificato |  |
| 15.1 | Maladies professionnelles (F)                                           | Aggiunto   |  |
| 16   | Indicazioni di modifiche                                                | Modificato |  |
| 16   | Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [EU-GHS / CLP] | Modificato |  |
| 16   | Fonti di dati                                                           | Modificato |  |
| 16   | Altre informazioni (trasporto)                                          | Modificato |  |

### Abbreviazioni ed acronimi:

|       |                                                                                                                                                                                              |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Testo completo delle frasi H citate in questa scheda di sicurezza. Queste frasi sono riportate a titolo puramente informativo e possono non corrispondere alla classificazione del prodotto. |
|       | N/D = non disponibile                                                                                                                                                                        |
|       | N/A = non applicabile                                                                                                                                                                        |
| ADN   | Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne                                                                                                  |
| ADR   | Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose su strada                                                                                                                   |
| STA   | Stima della tossicità acuta                                                                                                                                                                  |
| BCF   | Fattore di bioconcentrazione                                                                                                                                                                 |
| CLP   | Regolamento relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio; regolamento (CE) n. 1272/2008                                                                                |
| DMEL  | Livello derivato con effetti minimi                                                                                                                                                          |
| DNEL  | Livello derivato senza effetto                                                                                                                                                               |
| EC50  | Concentrazione efficace per il 50% della popolazione testata (concentrazione mediana efficace)                                                                                               |
| IARC  | Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro                                                                                                                                             |
| IATA  | Associazione internazionale dei trasporti aerei                                                                                                                                              |
| IMDG  | Codice marittimo internazionale sulle merci pericolose                                                                                                                                       |
| LC50  | Concentrazione letale per il 50% della popolazione testata (concentrazione letale mediana)                                                                                                   |
| LD50  | Dose letale che determina la morte del 50% della popolazione testata (dose letale mediana)                                                                                                   |
| LOAEL | Livello più basso a cui si osserva un effetto avverso                                                                                                                                        |

# GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

|       |                                                                                                                 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOAEC | Concentrazione priva di effetti avversi osservati                                                               |
| NOAEL | Dose priva di effetti avversi osservati                                                                         |
| NOEC  | Concentrazione senza effetti osservati                                                                          |
| OECD  | Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economici                                                      |
| PBT   | Persistente, bioaccumulabile e tossica                                                                          |
| PNEC  | Concentrazione prevista priva di effetto                                                                        |
| REACH | Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche, Regolamento (CE) n. 1907/2006 |
| RID   | Regolamento sul trasporto internazionale di merci pericolose su ferrovia                                        |
| SDS   | Scheda di Dati di Sicurezza                                                                                     |
| STP   | Impianto di trattamento acque reflue                                                                            |
| vPvB  | Molto persistente e molto bioaccumulabile                                                                       |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fonti di dati                            | : Questa Scheda di Sicurezza si basa sulle caratteristiche dei componenti/additivi, secondo le informazioni fornite dai fornitori originali.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Suggerimento di formazione professionale | : Fornire una formazione adeguata agli operatori professionali per l'uso di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), in base alle informazioni contenute in questa scheda di sicurezza.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Altre informazioni                       | : Non utilizzare il prodotto per scopi che non siano stati indicati dal produttore. Se si sospetta l'inalazione di solfuro d'idrogeno (H <sub>2</sub> S), i soccorritori devono indossare adeguati apparati respiratori, cinture e corde di sicurezza, nonché adottare le procedure di soccorso previste. Trasferire immediatamente l'infortunato in ospedale. Iniziare immediatamente la respirazione artificiale se la respirazione si è arrestata. Somministrare ossigeno se necessario. Questa situazione è particolarmente rilevante per le operazioni che comportano l'esposizione diretta ai vapori all'interno di serbatoi o altri spazi confinati. |

| Testo integrale delle indicazioni di pericolo H ed EUH: |                                                                                   |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Acute Tox. 4 (Inhalation:dust,mist)                     | Tossicità acuta (per inalazione:polvere,nebbia) Categoria 4                       |
| Aquatic Chronic 2                                       | Pericoloso per l'ambiente acquatico — Pericolo cronico, categoria 2               |
| Asp. Tox. 1                                             | Pericolo in caso di aspirazione, categoria 1                                      |
| Carc. 2                                                 | Cancerogenicità, categoria 2                                                      |
| Flam. Liq. 3                                            | Liquidi infiammabili, categoria 3                                                 |
| Skin Irrit. 2                                           | Corrosione/irritazione cutanea, categoria 2                                       |
| STOT RE 2                                               | Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione ripetuta, categoria 2      |
| H226                                                    | Liquido e vapori infiammabili.                                                    |
| H304                                                    | Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. |
| H315                                                    | Provoca irritazione cutanea.                                                      |
| H332                                                    | Nocivo se inalato.                                                                |
| H351                                                    | Sospettato di provocare il cancro.                                                |
| H373                                                    | Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.     |
| H411                                                    | Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.                  |

| Classificazione, e la procedura utilizzate per derivare la classificazione per le miscele, ai sensi del regolamento (CE) 1272/2008 [CLP]: |      |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------|
| Flam. Liq. 3                                                                                                                              | H226 | Sulla base di dati sperimentali: Forza probante dei dati |
| Acute Tox. 4 (Inhalation:dust,mist)                                                                                                       | H332 | Metodo di calcolo                                        |
| Skin Irrit. 2                                                                                                                             | H315 | Metodo di calcolo                                        |
| Carc. 2                                                                                                                                   | H351 | Limiti di concentrazione                                 |



# GASOLIO MOTORE con HVO (no FAME)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

|                   |      |                   |
|-------------------|------|-------------------|
| STOT RE 2         | H373 | Metodo di calcolo |
| Asp. Tox. 1       | H304 | Metodo di calcolo |
| Aquatic Chronic 2 | H411 | Metodo di calcolo |

Scheda Dati di Sicurezza (SDS), UE

Queste informazioni sono basate sulle nostre conoscenze attuali, e sono intese a descrivere il prodotto unicamente per gli scopi di tutela della salute, sicurezza e dell'ambiente. Non sono pertanto da intendersi come garanzia di alcuna caratteristica specifica del prodotto.

# Scenario d'esposizione

Frazione di gasolio di petrolio, co-processato con idrocarburi rinnovabili di origine vegetale e/o animale, CE 941-364-9

## 2. 02 - Industriale; Distribuzione della sostanza

### 2.1. Sezione titoli

#### Distribuzione della sostanza

ES Rif.: 02  
Tipo di SE: Industriale  
Versione: 1.0  
Data di revisione: 23/05/2020

Codice ES della società: ENI  
Associazione - Codice di riferimento: CoRP Consortium  
Data di pubblicazione: 25/01/2021

| Ambiente | Descrittori degli usi                                     |
|----------|-----------------------------------------------------------|
| GEN_01   | Distribuzione della sostanza<br>ERC7, ESVOC SPERC 1.1b.v1 |

| Lavoratore | Descrittori degli usi                                                                                        |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GEN_02     | Misure generali applicabili a tutte le attività<br>PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 |
| CS1        | Esposizioni generali (sistemi chiusi)<br>PROC1                                                               |
| CS2        | Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento<br>PROC2                                           |
| CS3        | Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo discontinuo<br>PROC3                                        |
| CS4        | Esposizioni generali (sistemi aperti)<br>PROC4                                                               |
| CS5        | Campionamento durante il processo<br>PROC3                                                                   |
| CS6        | Attività di laboratorio<br>PROC15                                                                            |
| CS7        | Trasferimento prodotti sfusi<br>PROC8b                                                                       |
| CS8        | Trasferimento prodotti sfusi<br>PROC8b                                                                       |
| CS9        | Riempimento fusti e piccoli contenitori<br>PROC8b                                                            |
| CS10       | Pulizia e manutenzione delle apparecchiature<br>PROC8a                                                       |
| CS11       | Stoccaggio<br>PROC1                                                                                          |
| CS12       | Stoccaggio<br>PROC2                                                                                          |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Processi, compiti, attività coperte | Caricamento di massa (compresi imbarcazioni / chiatte, ferroviario / auto marine strada e IBC) e reimballaggio (inclusi fusti e piccole confezioni) di sostanza, compresa la sua campionatura, stoccaggio, scarico, e attività di laboratorio associate. Sono escluse le emissioni durante il trasporto. |
| Metodo di valutazione               | Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA<br>È stato utilizzato il modello Petrorisk.                                                                                                        |

### 2.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 2.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Distribuzione della sostanza (ERC7, ESVOC SPERC 1.1b.v1)

|                       |                                      |
|-----------------------|--------------------------------------|
| ERC7                  | Uso industriale di fluidi funzionali |
| ESVOC SPERC 1.1b.v1   | Distribuzione: Industriale (SU3)     |
| Metodo di valutazione | Utilizzato modello Petrorisk         |

#### Caratteristiche del prodotto

|                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| Altre proprietà del prodotto | La sostanza è un complesso UVCB |
|------------------------------|---------------------------------|

| Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile) |                |
|---------------------------------------------------------|----------------|
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):        | 3800000 t/anno |
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):        | 3800000 t/anno |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale |                    |
|-----------------------------------------------------------|--------------------|
| Fattore di rilascio iniziale:                             | 5 %<br>Acqua       |
| Fattore di rilascio finale:                               | 0,0001 %<br>Acqua  |
| Fattore di rilascio iniziale:                             | 5 %<br>aria        |
| Fattore di rilascio finale:                               | 0,001 %<br>aria    |
| Fattore di rilascio finale:                               | 0,001 %<br>Terreno |

**2.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Misure generali applicabili a tutte le attività (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15)**

|        |                                                                                                                                                                                |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC1  | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti                   |
| PROC2  | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti |
| PROC3  | Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti    |
| PROC4  | Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione                                                                                                                 |
| PROC8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate                                                                        |
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate                                                                             |
| PROC9  | Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)                                                   |
| PROC15 | Uso come reagenti per laboratorio                                                                                                                                              |

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|
| Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)     |  |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria                      |                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Tenere lontano da fonti di calore, superfici riscaldate, scintille, fiamme e altre fonti di innesco.<br>Vietato fumare. | Misure di carattere generale (Infiammabilità) |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 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. Altre misure di protezione della pelle, come tute impermeabili e schermi facciali possono essere richieste durante le attività a elevata dispersione, quali l'applicazione a spruzzo, che possono condurre al significativo rilascio di aerosol. | Misure generali (agenti irritanti per la pelle) |
| Non ingerire. In caso di ingestione, consultare immediatamente un medico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Misure di carattere generale (aspirazione)      |
| Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Lavorare in un ambiente ben ventilato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Misure di carattere generale (inalazione)       |
| Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Le attività possono essere effettuate a temperatura ambiente o a temperatura elevata (>20°C rispetto alla temperatura ambiente)

#### 2.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1)

|       |                                                                                                                                                              |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC1 | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Caratteristiche del prodotto

|                                            |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)<br>≤ 100 %                   |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

|                                          |              |
|------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento): | ≤ 8 h/giorno |
|------------------------------------------|--------------|

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

|                                                                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Manipolare la sostanza in un sistema chiuso                                             |  |

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

|                                                                   |                     |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm <sup>2</sup> ): | 240 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta: Solo una mano      |                     |
| All'interno                                                       |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                    | ≤ 40 °C             |

#### 2.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento (PROC2)

|       |                                                                                                                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC2 | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Caratteristiche del prodotto

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Forma fisica del prodotto | liquido/a |
|---------------------------|-----------|

|                                            |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

|                                          |              |
|------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento): | ≤ 8 h/giorno |
|------------------------------------------|--------------|

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora).

Senza LEV

Uso in processi chiusi continui con esposizione occasionale e controllata.

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm<sup>2</sup>): 480 cm<sup>2</sup>

Superficie della pelle potenzialmente esposta: Fronte di due mani

All'interno

Temperatura di esercizio (°C): ≤ 40 °C

### 2.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo discontinuo (PROC3)

|       |                                                                                                                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC3 | Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Caratteristiche del prodotto

|                                            |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

|                                          |              |
|------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento): | ≤ 8 h/giorno |
|------------------------------------------|--------------|

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora).

Senza LEV

Processo a lotti chiuso con occasionale esposizione controllata

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm<sup>2</sup>): 240 cm<sup>2</sup>

Superficie della pelle potenzialmente esposta: Solo una mano

All'interno

Temperatura di esercizio (°C): ≤ 40 °C

### 2.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)

|       |                                                                |
|-------|----------------------------------------------------------------|
| PROC4 | Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione |
|-------|----------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Processo semichiuso con esposizione occasionale controllata                             |  |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria                    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374). - efficienza almeno del [%]: | 80 % |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori    |                     |
|------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):             | 480 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta:Fronte di due mani |                     |
| All'interno                                                      |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                   | ≤ 40 °C             |

#### 2.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Campionamento durante il processo (PROC3)

|       |                                                                                                                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC3 | Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Processo a lotti chiuso con occasionale esposizione controllata                         |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori |                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):          | 240 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta:Solo una mano   |                     |

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| All'interno                    |         |
| Temperatura di esercizio (°C): | ≤ 40 °C |

#### 2.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Attività di laboratorio (PROC15)

|        |                                   |
|--------|-----------------------------------|
| PROC15 | Uso come reagenti per laboratorio |
|--------|-----------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori |                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):          | 240 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta: Solo una mano  |                     |
| All'interno                                                   |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                | ≤ 40 °C             |

#### 2.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Processo semichiuso con esposizione occasionale controllata                             |  |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria                    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374). - efficienza almeno del [%]: | 80 % |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori |                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):          | 960 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta:Due mani        |                     |
| All'interno                                                   |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                | ≤ 40 °C             |

#### 2.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Processo semichiuso con esposizione occasionale controllata                             |  |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria                    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374). - efficienza almeno del [%]: | 80 % |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori |                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):          | 960 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta:Due mani        |                     |
| All'interno                                                   |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                | ≤ 40 °C             |

#### 2.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento fusti e piccoli contenitori (PROC8b)

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |



| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Processo semichiuso con esposizione occasionale controllata                             |  |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria                    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374). - efficienza almeno del [%]: | 80 % |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori    |                     |
|------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):             | 480 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta:Fronte di due mani |                     |
| All'interno                                                      |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                   | ≤ 40 °C             |

#### 2.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

|        |                                                                                                         |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |      |
| Ventilazione assistita locale - efficienza di almeno il [%]:                            | 90 % |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori |                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):          | 960 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta:Due mani        |                     |
| All'interno                                                   |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                | ≤ 40 °C             |

#### 2.2.13. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1)

|       |                                                                                                                                                              |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC1 | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                       |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato) |
|                                            | ≤ 100 %                         |

|                    |                                                              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------|
| Tensione di vapore | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |
|--------------------|--------------------------------------------------------------|

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Manipolare la sostanza in un sistema chiuso                                             |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori |                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):          | 240 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta:Solo una mano   |                     |
| All'interno                                                   |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                | ≤ 40 °C             |

#### 2.2.14. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC2)

|       |                                                                                                                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC2 | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Uso in processi chiusi continui con esposizione occasionale e controllata.              |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori    |                     |
|------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):             | 480 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta:Fronte di due mani |                     |
| All'interno                                                      |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                   | ≤ 40 °C             |

#### 2.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

| Informazioni per questo scenario di esposizione                                                                                                                                                                             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| La sostanza è un UVCB. I test standard per questo endpoint sono destinati a singole sostanze e non sono appropriati per la valutazione del rischio di questa sostanza complessa. Un valore di PNEC non può essere derivato. |  |

### 2.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Distribuzione della sostanza (ERC7, ESVOC SPERC 1.1b.v1)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi                                                                                |       |              |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|--|
| Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk. |       |              |  |
| Stima del rilascio                                                                                                           | Acqua | 0,167 kg/day |  |
| Stima del rilascio                                                                                                           | Aria  | 4,67 kg/day  |  |

### 2.3.2. Esposizione del lavoratore Misure generali applicabili a tutte le attività (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi                                                                                                         |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA |  |  |  |

### 2.3.3. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                         |       |                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 0,034 mg/kg bw/day      | 0,008 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,008 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 0,333 mg/m <sup>3</sup> | 0     | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                         | 0     |                            |

### 2.3.4. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento (PROC2)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                         |       |                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 1,37 mg/kg bw/day       | 0,326 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,326 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 33,33 mg/m <sup>3</sup> | 0,008 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                         | 0,008 |                            |

### 2.3.5. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo discontinuo (PROC3)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                       |       |                            |
|-----------------------------------------------|-----------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione     | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 0,69 mg/kg bw/day     | 0,164 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                       | 0,164 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 100 mg/m <sup>3</sup> | 0,023 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |

|                                       |  |       |  |
|---------------------------------------|--|-------|--|
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici |  | 0,023 |  |
|---------------------------------------|--|-------|--|

### 2.3.6. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC4)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                         |       |                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 1,372 mg/kg bw/day      | 0,327 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,327 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 166,7 mg/m <sup>3</sup> | 0,039 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                         | 0,039 |                            |

### 2.3.7. Esposizione del lavoratore Campionamento durante il processo (PROC3)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                       |       |                            |
|-----------------------------------------------|-----------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione     | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 0,69 mg/kg bw/day     | 0,164 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                       | 0,164 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 100 mg/m <sup>3</sup> | 0,023 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                       | 0,023 |                            |

### 2.3.8. Esposizione del lavoratore Attività di laboratorio (PROC15)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                         |       |                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 0,34 mg/kg bw/day       | 0,081 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,081 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 166,7 mg/m <sup>3</sup> | 0,039 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                         | 0,039 |                            |

### 2.3.9. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                    |       |                            |
|-----------------------------------------------|--------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione  | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 2,742 mg/kg bw/day | 0,653 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                    | 0,653 |                            |

|                                        |                         |       |                            |
|----------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici | 166,7 mg/m <sup>3</sup> | 0,039 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici  |                         | 0,039 |                            |

### 2.3.10. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                         |       |                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 2,742 mg/kg bw/day      | 0,653 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,653 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 166,7 mg/m <sup>3</sup> | 0,039 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                         | 0,039 |                            |

### 2.3.11. Esposizione del lavoratore Riempimento fusti e piccoli contenitori (PROC8b)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                         |       |                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 1,372 mg/kg bw/day      | 0,327 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,327 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 166,7 mg/m <sup>3</sup> | 0,039 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                         | 0,039 |                            |

### 2.3.12. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                         |       |                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 1,371 mg/kg bw/day      | 0,326 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,326 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 33,33 mg/m <sup>3</sup> | 0,008 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                         | 0,008 |                            |

### 2.3.13. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                    |       |                            |
|-----------------------------------------------|--------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione  | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 0,034 mg/kg bw/day | 0,008 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |

|                                               |                         |       |                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,008 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 0,333 mg/m <sup>3</sup> | 0     | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                         | 0     |                            |

#### 2.3.14. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC2)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                         |       |                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 1,37 mg/kg bw/day       | 0,326 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,326 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 33,33 mg/m <sup>3</sup> | 0,008 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                         | 0,008 |                            |

#### 2.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

##### 2.4.1. Ambiente

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

##### 2.4.2. Salute

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Guida - Salute | Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 3.1. Sezione titoli

## Utilizzato come combustibile.

ES Rif.: 03  
 Tipo di SE: Industriale  
 Versione: 1.0  
 Data di revisione: 25/05/2020

Codice ES della società: ENI  
 Associazione - Codice di riferimento: CoRP Consortium  
 Data di pubblicazione: 25/01/2021

| Ambiente |                          | Descrittori degli usi      |
|----------|--------------------------|----------------------------|
| GEN_01   | Utilizzo come carburante | ERC7, ESVOC SPERC 7.12a.v1 |

| Lavoratore |                                                              | Descrittori degli usi                              |
|------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| GEN_02     | Misure generali applicabili a tutte le attività              | PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC16 |
| CS1        | Trasferimento prodotti sfusi                                 | PROC4                                              |
| CS2        | Trasferimenti fusti/lotti                                    | PROC8b                                             |
| CS3        | Trasferimento prodotti sfusi                                 | PROC8b                                             |
| CS4        | Esposizioni generali (sistemi chiusi)                        | PROC1                                              |
| CS5        | Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento    | PROC2                                              |
| CS6        | Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo discontinuo | PROC3                                              |
| CS7        | Esposizioni generali (sistemi chiusi)                        | PROC16                                             |
| CS8        | Esposizioni generali (sistemi aperti)                        | PROC3                                              |
| CS9        | Pulizia e manutenzione delle apparecchiature                 | PROC8a                                             |
| CS10       | Pulizia apparecchiature e contenitori                        | PROC8a                                             |
| CS11       | Stoccaggio                                                   | PROC1                                              |
| CS12       | Stoccaggio                                                   | PROC2                                              |

|                                     |                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.              |
| Metodo di valutazione               | Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA<br>È stato utilizzato il modello Petrorisk. |

## 3.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

## 3.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Utilizzo come carburante (ERC7, ESVOC SPERC 7.12a.v1)

|                       |                                             |
|-----------------------|---------------------------------------------|
| ERC7                  | Uso industriale di fluidi funzionali        |
| ESVOC SPERC 7.12a.v1  | Utilizzo come carburante: Industriale (SU3) |
| Metodo di valutazione | Utilizzato modello Petrorisk                |

| Caratteristiche del prodotto |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| Altre proprietà del prodotto | La sostanza è un complesso UVCB |

| Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile) |                |
|---------------------------------------------------------|----------------|
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):        | 280000 t/anno  |
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):        | 3800000 t/anno |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale |                  |
|-----------------------------------------------------------|------------------|
| Fattore di rilascio iniziale:                             | 5 %<br>Acqua     |
| Fattore di rilascio finale:                               | 0,001 %<br>Acqua |
| Fattore di rilascio iniziale:                             | 5 %<br>aria      |
| Fattore di rilascio finale:                               | 0,025 %<br>aria  |
| Fattore di rilascio finale:                               | 0 %<br>Terreno   |

### 3.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Misure generali applicabili a tutte le attività (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC16)

|        |                                                                                                                                                                                |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC1  | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti                   |
| PROC2  | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti |
| PROC3  | Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti    |
| PROC4  | Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione                                                                                                                 |
| PROC8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate                                                                        |
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate                                                                             |
| PROC16 | Uso di combustibili                                                                                                                                                            |

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|
| Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)     |  |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria                   |                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Tenere lontano da fonti di calore, superfici riscaldate, scintille, fiamme e altre fonti di innesco. Vietato fumare. | Misure di carattere generale (Infiammabilità) |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 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. Altre misure di protezione della pelle, come tute impermeabili e schermi facciali possono essere richieste durante le attività a elevata dispersione, quali l'applicazione a spruzzo, che possono condurre al significativo rilascio di aerosol. | Misure generali (agenti irritanti per la pelle) |
| Non ingerire. In caso di ingestione, consultare immediatamente un medico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Misure di carattere generale (aspirazione)      |
| Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Lavorare in un ambiente ben ventilato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Misure di carattere generale (inalazione)       |
| Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Le attività possono essere effettuate a temperatura ambiente o a temperatura elevata (>20°C rispetto alla temperatura ambiente)

### 3.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC4)

|       |                                                                |
|-------|----------------------------------------------------------------|
| PROC4 | Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione |
|-------|----------------------------------------------------------------|

#### Caratteristiche del prodotto

|                                            |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)<br>≤ 100 %                   |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

|                                          |              |
|------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento): | ≤ 8 h/giorno |
|------------------------------------------|--------------|

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

|                                                                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Processo semichiuso con esposizione occasionale controllata                             |  |

#### Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria

|                                                                                                                       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374). - efficienza almeno del [%]: | 80 % |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

|                                                                   |                     |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):              | 480 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta: Fronte di due mani |                     |
| All'interno                                                       |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                    | ≤ 40 °C             |

### 3.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Processo semichiuso con esposizione occasionale controllata                             |  |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria                    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374). - efficienza almeno del [%]: | 80 % |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori |                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):          | 960 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta: Due mani       |                     |
| All'interno                                                   |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                | ≤ 40 °C             |

### 3.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Processo semichiuso con esposizione occasionale controllata                             |  |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria                    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374). - efficienza almeno del [%]: | 80 % |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori |                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):          | 960 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta:Due mani        |                     |
| All'interno                                                   |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                | ≤ 40 °C             |

### 3.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1)

|       |                                                                                                                                                              |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC1 | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Manipolare la sostanza in un sistema chiuso                                             |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori |                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):          | 240 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta:Solo una mano   |                     |
| All'interno                                                   |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                | ≤ 40 °C             |

### 3.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento (PROC2)

|       |                                                                                                                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC2 | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |

|                                                                            |  |
|----------------------------------------------------------------------------|--|
| Senza LEV                                                                  |  |
| Uso in processi chiusi continui con esposizione occasionale e controllata. |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori    |                     |
|------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):             | 480 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta:Fronte di due mani |                     |
| All'interno                                                      |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                   | ≤ 40 °C             |

### 3.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo discontinuo (PROC3)

|       |                                                                                                                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC3 | Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Processo a lotti chiuso con occasionale esposizione controllata                         |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori |                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):          | 240 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta:Solo una mano   |                     |
| All'interno                                                   |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                | ≤ 40 °C             |

### 3.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC16)

|        |                     |
|--------|---------------------|
| PROC16 | Uso di combustibili |
|--------|---------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Manipolare la sostanza in un sistema chiuso                                             |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori |                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):          | 240 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta:Solo una mano   |                     |
| All'interno                                                   |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                | ≤ 40 °C             |

### 3.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC3)

|       |                                                                                                                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC3 | Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Processo a lotti chiuso con occasionale esposizione controllata                         |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori |                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):          | 240 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta:Solo una mano   |                     |
| All'interno                                                   |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                | ≤ 40 °C             |

### 3.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

|        |                                                                                                         |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |      |
| Ventilazione assistita locale - efficienza di almeno il [%]:                            | 90 % |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori |                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):          | 960 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta:Due mani        |                     |
| All'interno                                                   |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                | ≤ 40 °C             |

### 3.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia apparecchiature e contenitori (PROC8a)

|        |                                                                                                         |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |      |
| Ventilazione assistita locale - efficienza di almeno il [%]:                            | 90 % |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori |                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):          | 960 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta:Due mani        |                     |
| All'interno                                                   |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                | ≤ 40 °C             |

### 3.2.13. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1)

|       |                                                                                                                                                              |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC1 | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Manipolare la sostanza in un sistema chiuso                                             |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori |                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):          | 240 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta:Solo una mano   |                     |
| All'interno                                                   |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                | ≤ 40 °C             |

### 3.2.14. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC2)

|       |                                                                                                                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC2 | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)<br>≤ 100 %                   |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Uso in processi chiusi continui con esposizione occasionale e controllata.              |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori    |                     |
|------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):             | 480 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta:Fronte di due mani |                     |
| All'interno                                                      |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                   | ≤ 40 °C             |

### 3.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

| Informazioni per questo scenario di esposizione                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La sostanza è un UVCB. I test standard per questo endpoint sono destinati a singole sostanze e non sono appropriati per la valutazione del rischio di questa sostanza complessa. Un valore di PNEC non può essere derivato. |

#### 3.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Utilizzo come carburante (ERC7, ESVOC SPERC 7.12a.v1)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |
|-----------------------------------------------|
|-----------------------------------------------|

|                                                                                                                            |       |             |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------------|
| Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk. |       |             |                      |
| Stima del rilascio                                                                                                         | Acqua | 0,93 kg/day | ESVOC SPERC 7.12a.v1 |
| Stima del rilascio                                                                                                         | Aria  | 23,3 kg/day | ESVOC SPERC 7.12a.v1 |

**3.3.2. Esposizione del lavoratore Misure generali applicabili a tutte le attività (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC16)**

|                                                                                                                                                       |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi                                                                                                         |  |  |  |
| Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA |  |  |  |

**3.3.3. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC4)**

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                    |       |                            |
|-----------------------------------------------|--------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione  | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 1,372 mg/kg bw/day | 0,327 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                    | 0,327 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 166,7 mg/m³        | 0,039 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                    | 0,039 |                            |

**3.3.4. Esposizione del lavoratore Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)**

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                    |       |                            |
|-----------------------------------------------|--------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione  | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 2,742 mg/kg bw/day | 0,653 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                    | 0,653 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 166,7 mg/m³        | 0,039 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                    | 0,039 |                            |

**3.3.5. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)**

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                    |       |                            |
|-----------------------------------------------|--------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione  | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 2,742 mg/kg bw/day | 0,653 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                    | 0,653 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 166,7 mg/m³        | 0,039 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                    | 0,039 |                            |



### 3.3.6. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                         |       |                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 0,034 mg/kg bw/day      | 0,008 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,008 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 0,333 mg/m <sup>3</sup> | 0     | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                         | 0     |                            |

### 3.3.7. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento (PROC2)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                         |       |                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 1,37 mg/kg bw/day       | 0,326 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,326 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 33,33 mg/m <sup>3</sup> | 0,008 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                         | 0,008 |                            |

### 3.3.8. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo discontinuo (PROC3)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                       |       |                            |
|-----------------------------------------------|-----------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione     | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 0,69 mg/kg bw/day     | 0,164 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                       | 0,164 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 100 mg/m <sup>3</sup> | 0,023 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                       | 0,023 |                            |

### 3.3.9. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC16)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                         |       |                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 0,34 mg/kg bw/day       | 0,081 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,081 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 33,33 mg/m <sup>3</sup> | 0,008 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |

|                                       |  |       |  |
|---------------------------------------|--|-------|--|
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici |  | 0,008 |  |
|---------------------------------------|--|-------|--|

### 3.3.10. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi aperti) (PROC3)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                       |       |                            |
|-----------------------------------------------|-----------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione     | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 0,69 mg/kg bw/day     | 0,164 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                       | 0,164 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 100 mg/m <sup>3</sup> | 0,023 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                       | 0,023 |                            |

### 3.3.11. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                         |       |                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 1,371 mg/kg bw/day      | 0,326 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,326 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 33,33 mg/m <sup>3</sup> | 0,008 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                         | 0,008 |                            |

### 3.3.12. Esposizione del lavoratore Pulizia apparecchiature e contenitori (PROC8a)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                         |       |                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 1,371 mg/kg bw/day      | 0,326 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,326 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 33,33 mg/m <sup>3</sup> | 0,008 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                         | 0,008 |                            |

### 3.3.13. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                    |       |                            |
|-----------------------------------------------|--------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione  | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 0,034 mg/kg bw/day | 0,008 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                    | 0,008 |                            |

|                                        |                         |   |                            |
|----------------------------------------|-------------------------|---|----------------------------|
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici | 0,333 mg/m <sup>3</sup> | 0 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici  |                         | 0 |                            |

### 3.3.14. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC2)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                         |       |                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 1,37 mg/kg bw/day       | 0,326 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,326 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 33,33 mg/m <sup>3</sup> | 0,008 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                         | 0,008 |                            |

## 3.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

### 3.4.1. Ambiente

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

### 3.4.2. Salute

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Guida - Salute | Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 4.1. Sezione titoli

## Utilizzato come combustibile.

ES Rif.: 04  
 Tipo di SE: Professionale  
 Versione: 1.0  
 Data di revisione: 25/05/2020

Codice ES della società: ENI  
 Associazione - Codice di riferimento: CoRP Consortium  
 Data di pubblicazione: 25/01/2021

| Ambiente |                          | Descrittori degli usi       |
|----------|--------------------------|-----------------------------|
| GEN_01   | Utilizzo come carburante | ERC9b, ESVOC SPERC 9.12b.v1 |

| Lavoratore |                                                              | Descrittori degli usi                       |
|------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| GEN_02     | Misure generali applicabili a tutte le attività              | PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16 |
| CS1        | Trasferimento prodotti sfusi                                 | PROC8b                                      |
| CS2        | Trasferimenti fusti/lotti                                    | PROC8b                                      |
| CS3        | Rifornimento                                                 | PROC8b                                      |
| CS4        | Immersione, colatura e miscelazione                          | PROC8b                                      |
| CS5        | Esposizioni generali (sistemi chiusi)                        | PROC1                                       |
| CS6        | Esposizioni generali (sistemi chiusi)                        | PROC2                                       |
| CS7        | Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo discontinuo | PROC3                                       |
| CS8        | Esposizioni generali (sistemi chiusi)                        | PROC16                                      |
| CS9        | Pulizia e manutenzione delle apparecchiature                 | PROC8a                                      |
| CS10       | Pulizia apparecchiature e contenitori                        | PROC8a                                      |
| CS11       | Stoccaggio                                                   | PROC1                                       |
| CS12       | Stoccaggio                                                   | PROC2                                       |

|                                     |                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.              |
| Metodo di valutazione               | Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA<br>È stato utilizzato il modello Petrorisk. |

## 4.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

## 4.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Utilizzo come carburante (ERC9b, ESVOC SPERC 9.12b.v1)

|                       |                                                                     |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|
| ERC9b                 | Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di sostanze in sistemi chiusi |
| ESVOC SPERC 9.12b.v1  | Utilizzo come carburante/combustibile: Professionale (SU 22)        |
| Metodo di valutazione | Utilizzato modello Petrorisk                                        |

| Caratteristiche del prodotto |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| Altre proprietà del prodotto | La sostanza è un complesso UVCB |

| Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile) |                |
|---------------------------------------------------------|----------------|
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):        | 620000 t/anno  |
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):        | 3800000 t/anno |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale |                    |
|-----------------------------------------------------------|--------------------|
| Fattore di rilascio iniziale:                             | 5 %<br>Acqua       |
| Fattore di rilascio finale:                               | 0,001 %<br>Acqua   |
| Fattore di rilascio iniziale:                             | 5 %<br>aria        |
| Fattore di rilascio finale:                               | 0,01 %<br>aria     |
| Fattore di rilascio finale:                               | 0,001 %<br>Terreno |

#### 4.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Misure generali applicabili a tutte le attività (PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16)

|        |                                                                                                                                                                                |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC1  | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti                   |
| PROC2  | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti |
| PROC3  | Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti    |
| PROC8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate                                                                        |
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate                                                                             |
| PROC16 | Uso di combustibili                                                                                                                                                            |

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|
| Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)     |  |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Tenere lontano da fonti di calore, superfici riscaldate, scintille, fiamme e altre fonti di innesco. Vietato fumare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Misure di carattere generale (Infiammabilità)   |
| 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. Altre misure di protezione della pelle, come tute impermeabili e schermi facciali possono essere richieste durante le attività a elevata dispersione, quali l'applicazione a spruzzo, che possono condurre al significativo rilascio di aerosol. | Misure generali (agenti irritanti per la pelle) |

|                                                                                                                    |                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Non ingerire. In caso di ingestione, consultare immediatamente un medico.                                          | Misure di carattere generale (aspirazione) |
| Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. Lavorare in un ambiente ben ventilato | Misure di carattere generale (inalazione)  |
| Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo.          |                                            |

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Le attività possono essere effettuate a temperatura ambiente o a temperatura elevata (>20°C rispetto alla temperatura ambiente)

#### 4.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Caratteristiche del prodotto

|                                            |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)<br>≤ 100 %                   |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

|                                          |              |
|------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento): | ≤ 8 h/giorno |
|------------------------------------------|--------------|

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

|                                                                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Processo semichiuso con esposizione occasionale controllata                             |  |

#### Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria

|                                                                                                                       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374). - efficienza almeno del [%]: | 80 % |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

|                                                                   |                     |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm <sup>2</sup> ): | 960 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta: Due mani           |                     |
| All'interno                                                       |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                    | ≤ 40 °C             |

#### 4.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Caratteristiche del prodotto

|                                            |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)<br>≤ 100 %                   |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Processo semichiuso con esposizione occasionale controllata                             |  |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria                    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374). - efficienza almeno del [%]: | 80 % |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori |                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):          | 960 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta:Due mani        |                     |
| All'interno                                                   |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                | ≤ 40 °C             |

#### 4.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Rifornimento (PROC8b)

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Processo semichiuso con esposizione occasionale controllata                             |  |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria                    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374). - efficienza almeno del [%]: | 80 % |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori |                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):          | 960 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta:Due mani        |                     |
| All'interno                                                   |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                | ≤ 40 °C             |

**4.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Immersione, colatura e miscelazione (PROC8b)**

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Processo semichiuso con esposizione occasionale controllata                             |  |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria                    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374). - efficienza almeno del [%]: | 80 % |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori     |                     |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm <sup>2</sup> ): | 960 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta: Due mani           |                     |
| All'interno                                                       |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                    | ≤ 40 °C             |

**4.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1)**

|       |                                                                                                                                                              |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC1 | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Manipolare la sostanza in un sistema chiuso                                             |  |



| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori |                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):          | 240 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta: Solo una mano  |                     |
| All'interno                                                   |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                | ≤ 40 °C             |

#### 4.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC2)

|       |                                                                                                                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC2 | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Uso in processi chiusi continui con esposizione occasionale e controllata.              |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori     |                     |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):              | 480 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta: Fronte di due mani |                     |
| All'interno                                                       |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                    | ≤ 40 °C             |

#### 4.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo discontinuo (PROC3)

|       |                                                                                                                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC3 | Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Senza LEV                                                       |  |
| Processo a lotti chiuso con occasionale esposizione controllata |  |

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

|                                                              |                     |
|--------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):         | 240 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta: Solo una mano |                     |
| All'interno                                                  |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                               | ≤ 40 °C             |

#### 4.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC16)

|        |                     |
|--------|---------------------|
| PROC16 | Uso di combustibili |
|--------|---------------------|

#### Caratteristiche del prodotto

|                                            |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)<br>≤ 100 %                   |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

|                                          |              |
|------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento): | ≤ 8 h/giorno |
|------------------------------------------|--------------|

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

|                                                                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Manipolare la sostanza in un sistema chiuso                                             |  |

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

|                                                              |                     |
|--------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):         | 240 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta: Solo una mano |                     |
| All'interno                                                  |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                               | ≤ 40 °C             |

#### 4.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

|        |                                                                                                         |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Caratteristiche del prodotto

|                                            |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)<br>≤ 100 %                   |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

|                                          |              |
|------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento): | ≤ 8 h/giorno |
|------------------------------------------|--------------|

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |      |
| Ventilazione assistita locale - efficienza di almeno il [%]:                            | 80 % |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori |                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):          | 960 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta:Due mani        |                     |
| All'interno                                                   |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                | ≤ 40 °C             |

#### 4.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia apparecchiature e contenitori (PROC8a)

|        |                                                                                                         |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |      |
| Ventilazione assistita locale - efficienza di almeno il [%]:                            | 80 % |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori |                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):          | 960 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta:Due mani        |                     |
| All'interno                                                   |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                | ≤ 40 °C             |

#### 4.2.13. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1)

|       |                                                                                                                                                              |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC1 | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Manipolare la sostanza in un sistema chiuso                                             |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori |                     |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):          | 240 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta:Solo una mano   |                     |
| All'interno                                                   |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                | ≤ 40 °C             |

#### 4.2.14. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC2)

|       |                                                                                                                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC2 | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                    |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                              |
|                                            | ≤ 100 %                                                      |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore > 10 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                          | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Uso in processi chiusi continui con esposizione occasionale e controllata.              |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori    |                     |
|------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):             | 480 cm <sup>2</sup> |
| Superficie della pelle potenzialmente esposta:Fronte di due mani |                     |
| All'interno                                                      |                     |
| Temperatura di esercizio (°C):                                   | ≤ 40 °C             |

#### 4.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

| Informazioni per questo scenario di esposizione                                                                                                                                                                             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| La sostanza è un UVCB. I test standard per questo endpoint sono destinati a singole sostanze e non sono appropriati per la valutazione del rischio di questa sostanza complessa. Un valore di PNEC non può essere derivato. |  |

##### 4.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Utilizzo come carburante (ERC9b, ESVOC SPERC 9.12b.v1)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi                                                                              |       |             |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|----------------------|
| Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk. |       |             |                      |
| Stima del rilascio                                                                                                         | Acqua | 1,87 kg/day | ESVOC SPERC 7.12a.v1 |

|                    |      |             |                      |
|--------------------|------|-------------|----------------------|
| Stima del rilascio | Aria | 18,7 kg/day | ESVOC SPERC 7.12a.v1 |
|--------------------|------|-------------|----------------------|

#### 4.3.2. Esposizione del lavoratore Misure generali applicabili a tutte le attività (PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16)

|                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi                                                                                                         |
| Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA |

#### 4.3.3. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                         |       |                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 2,742 mg/kg bw/day      | 0,653 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,653 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 333,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,078 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                         | 0,078 |                            |

#### 4.3.4. Esposizione del lavoratore Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                         |       |                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 2,742 mg/kg bw/day      | 0,653 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,653 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 333,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,078 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                         | 0,078 |                            |

#### 4.3.5. Esposizione del lavoratore Rifornimento (PROC8b)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                         |       |                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 2,742 mg/kg bw/day      | 0,653 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,653 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 333,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,078 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                         | 0,078 |                            |

#### 4.3.6. Esposizione del lavoratore Immersione, colatura e miscelazione (PROC8b)

|                                               |
|-----------------------------------------------|
| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |
|-----------------------------------------------|

| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                     |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 2,742 mg/kg bw/day      | 0,653 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,653 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 333,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,078 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                         | 0,078 |                            |

#### 4.3.7. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                         |       |                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 0,034 mg/kg bw/day      | 0,008 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,008 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 0,333 mg/m <sup>3</sup> | 0     | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                         | 0     |                            |

#### 4.3.8. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC2)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                         |       |                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 1,37 mg/kg bw/day       | 0,326 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,326 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 166,7 mg/m <sup>3</sup> | 0,039 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                         | 0,039 |                            |

#### 4.3.9. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo discontinuo (PROC3)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                       |       |                            |
|-----------------------------------------------|-----------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione     | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 0,69 mg/kg bw/day     | 0,164 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                       | 0,164 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 100 mg/m <sup>3</sup> | 0,023 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                       | 0,023 |                            |

#### 4.3.10. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC16)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                         |       |                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 0,34 mg/kg bw/day       | 0,081 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,081 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 33,33 mg/m <sup>3</sup> | 0,008 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                         | 0,008 |                            |

#### 4.3.11. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                         |       |                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 2,742 mg/kg bw/day      | 0,653 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,653 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 166,7 mg/m <sup>3</sup> | 0,039 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                         | 0,039 |                            |

#### 4.3.12. Esposizione del lavoratore Pulizia apparecchiature e contenitori (PROC8a)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                         |       |                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 2,742 mg/kg bw/day      | 0,653 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,653 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 166,7 mg/m <sup>3</sup> | 0,039 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                         | 0,039 |                            |

#### 4.3.13. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                         |       |                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 0,034 mg/kg bw/day      | 0,008 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,008 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 0,333 mg/m <sup>3</sup> | 0     | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |

|                                       |  |   |  |
|---------------------------------------|--|---|--|
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici |  | 0 |  |
|---------------------------------------|--|---|--|

#### 4.3.14. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC2)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                         |       |                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                     |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 1,37 mg/kg bw/day       | 0,326 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,326 |                            |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 166,7 mg/m <sup>3</sup> | 0,039 | ECETOC TRA lavoratore v3.0 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                         | 0,039 |                            |

#### 4.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

##### 4.4.1. Ambiente

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

##### 4.4.2. Salute

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Guida - Salute | Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## 5.1. Sezione titoli

## Utilizzato come combustibile.

ES Rif.: 05  
 Tipo di SE: Consumatore  
 Versione: 1.0  
 Data di revisione: 25/05/2020

Codice ES della società: ENI  
 Associazione - Codice di riferimento: CoRP Consortium  
 Data di pubblicazione: 25/01/2021

| Ambiente |                          | Descrittori degli usi              |
|----------|--------------------------|------------------------------------|
| GEN_01   | Utilizzo come carburante | ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.12c.v1 |

| Consumatore |                                                                     | Descrittori degli usi |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| CS1         | Combustibili / Carburanti (liquido):<br>Rifornimento di autoveicoli | PC13                  |

|                                     |                                                                                                                                                                                          |  |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Processi, compiti, attività coperte | Copre l'impiego da parte del consumatore come combustibile liquido                                                                                                                       |  |
| Metodo di valutazione               | Ai fini della valutazione delle esposizioni per il consumatore, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA. È stato utilizzato il modello Petrorisk. |  |

## 5.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

## 5.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Utilizzo come carburante (ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.12c.v1)

|                       |                                                                                                                              |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ERC9a                 | Ampio uso dispersivo indoor di sostanze in sistemi chiusi                                                                    |
| ERC9b                 | Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di sostanze in sistemi chiusi                                                          |
| ESVOC SPERC 9.12c.v1  | Utilizzo come carburante/combustibile: Consumer (SU21)                                                                       |
| Metodo di valutazione | Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk. |

| Caratteristiche del prodotto |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| Altre proprietà del prodotto | La sostanza è un complesso UVCB |

| Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile) |                |
|---------------------------------------------------------|----------------|
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):        | 2900000 t/anno |
| Uso ampio dispersivo                                    | ≤ 1595 t/g     |
| Frazione del tonnelloaggio regionale usata localmente:  | 0,05 %         |
| Frazione del tonnelloaggio UE usata regionalmente :     | 0,1            |
| Uso dispersivo                                          |                |
| Giorni di Emissione (giorni/anno):                      | 365            |

| Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)                                                       |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) |  |
|                                                                                                                                                        |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale |                    |
|-----------------------------------------------------------|--------------------|
| Fattore di rilascio iniziale:                             | 5 %<br>Acqua       |
| Fattore di rilascio finale:                               | 0,001 %<br>Acqua   |
| Fattore di rilascio iniziale:                             | 5 %<br>aria        |
| Fattore di rilascio finale:                               | 0,01 %<br>aria     |
| Fattore di rilascio finale:                               | 0,001 %<br>Terreno |

#### 5.2.2. Controllo dell'esposizioni dei consumatori finali: Combustibili / Carburanti (liquido): Rifornimento di autoveicoli (PC13)

|      |                         |
|------|-------------------------|
| PC13 | Carburanti/Combustibili |
|------|-------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |         |
|--------------------------------------------|---------|
| Forma fisica del prodotto                  | Liquido |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | ≤ 1 g/g |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione     |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Per ogni occasione di uso, copre l'utilizzo di una quantità fino a (g):               | ≤ 37400 g/evento  |
| Copre una frequenza fino a:<br>Frequenza di utilizzo nell'arco di un anno:Occasionale | 52 volte all'anno |
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                              | 0,05              |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione del consumatore |       |
|----------------------------------------------------------------|-------|
| Per uso esterno.                                               |       |
| Presunto adulto / bambino: adulto                              |       |
| Fattore di trasferimento per inalazione:                       | 0,002 |
| Parti del corpo potenzialmente esposte:Palmo di una mano       |       |
| Fattore di trasferimento cutaneo:                              | 0,1   |

#### 5.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

| Informazioni per questo scenario di esposizione                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La sostanza è un UVCB. I test standard per questo endpoint sono destinati a singole sostanze e non sono appropriati per la valutazione del rischio di questa sostanza complessa. Un valore di PNEC non può essere derivato. |

#### 5.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Utilizzo come carburante (ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.12c.v1)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi                                                                                      |                   |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.       |                   |                          |
| Percorso di rilascio                                                                                                               | Tasso di rilascio | Metodo di stima rilascio |
| La portata di ricezione delle acque di superficie è 18000 m3/g                                                                     |                   |                          |
| Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): | 0 %               |                          |

|                    |       |             |                      |
|--------------------|-------|-------------|----------------------|
| Stima del rilascio | Acqua | 1,87 kg/day | ESVOC SPERC 9.12c.v1 |
| Stima del rilascio | Aria  | 18,7 kg/day | ESVOC SPERC 9.12c.v1 |

### 5.3.2. Esposizione del consumatore Combustibili / Carburanti (liquido): Rifornimento di autoveicoli (PC13)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                         |       |                             |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|-----------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                      |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 0,7 mg/kg bw/day        | 0,333 | ECETOC TRA consumatore v3.1 |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,333 |                             |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 133,3 mg/m <sup>3</sup> | 0,051 | ECETOC TRA consumatore v3.1 |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                         | 0,051 |                             |

### 5.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

#### 5.4.1. Ambiente

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

#### 5.4.2. Salute

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Guida - Salute | Si prevede che le esposizioni non superino i valori applicabili di riferimento per il consumatore quando sono adottate le condizioni operative/misure di gestione dei rischi illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# Scenario d'esposizione

Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato, CAS 68334-30-5

## 5.05 - Industriale; Uso come combustibile.

### 5.1. Sezione titoli

#### Uso come combustibile.

ES Rif.: 05  
Tipo di SE: Industriale  
Versione: 4.00  
Data di revisione: 21/12/2020

Codice ES della società: ENI  
Associazione - Codice di riferimento:  
CONCAWE  
Data di pubblicazione: 02/03/2021

| Ambiente |                        | Descrittori degli usi    |
|----------|------------------------|--------------------------|
| GEN_01   | Uso come combustibile. | ERC7, ESVOC SPERC 2.2.v1 |

| Lavoratore |                                                 | Descrittori degli usi                        |
|------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| GEN_02     | Misure generali applicabili a tutte le attività | PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC16, PROC28 |
| CS1_1      | Trasferimento prodotti sfusi                    | PROC8b                                       |
| CS1_2      | Trasferimento prodotti sfusi                    | PROC8b                                       |
| CS2_1      | Trasferimenti fusti/lotti                       | PROC8b                                       |
| CS2_2      | Trasferimenti fusti/lotti                       | PROC8b                                       |
| CS3        | Esposizioni generali (sistemi chiusi)           | PROC1, PROC2                                 |
| CS4        | Uso di combustibili                             | PROC16                                       |
| CS5        | Pulizia e manutenzione delle attrezzature       | PROC8a, PROC28                               |
| CS6        | Stoccaggio                                      | PROC1, PROC2                                 |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Processi, compiti, attività coperte | Copre l'utilizzo come combustibile (o additivo per combustibile e componente di additivi) all'interno di sistemi chiusi o sotto contenimento, comprese le esposizioni accidentale durante le attività associate al trasferimento, all'uso, alla manutenzione delle apparecchiature e alla movimentazione dei rifiuti. |
| Metodo di valutazione               | Consultare la Sezione 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### 5.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 5.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Uso come combustibile. (ERC7, ESVOC SPERC 2.2.v1)

|                       |                                                                                                                              |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ERC7                  | Uso industriale di fluidi funzionali                                                                                         |
| ESVOC SPERC 2.2.v1    | Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele: Industriale (SU10)                                            |
| Metodo di valutazione | Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk. |

| Caratteristiche del prodotto |                                                            |
|------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Altre proprietà del prodotto | La sostanza è un complesso UVCB, Prevalentemente idrofoba. |

| Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)  |                     |
|----------------------------------------------------------|---------------------|
| Frazione del tonnellaggio UE usata regionalmente :       | 0,1                 |
| Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):                | 3717306,7692 t/anno |
| Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:    | 0,40351794          |
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):         | 1500000 t/anno      |
| Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno): | 5000000 kg/day      |

|                                                           |                          |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------|
| Tonnellaggio massimo consentito nel sito (MSAF) (kg / d): | : 105143,23570263 kg/day |
| Rilascio continuo.                                        |                          |
| Giorni di Emissione (giorni/anno):                        | 300                      |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                                                                                                                                                                 |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.                                                                                                                      |          |
| In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.                                                                                                            |          |
| Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:                                                                                                                                    | 95 %     |
| Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:                                                                                             | ≥ 94,4 % |
| In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:                                                                                                    | ≥ 0 %    |
| Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati. |          |

| Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue                                                   |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Non pertinente in quanto non vi è scarico nell'acque di scarico                                                                            |           |
| Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:                                        | 94,6 %    |
| Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano): | 94,6 %    |
| Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:                                                                | 2000 m³/d |

| Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)                                                                                                 |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Le emissioni della combustione sono disciplinate dalle misure di controllo vigenti. Le emissioni alla combustione sono prese in considerazione nella valutazione di impatto a livello regionale. |  |
| Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)                                           |  |
| Questa sostanza si consuma durante l'utilizzo e non viene generato alcun rifiuto.                                                                                                                |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:            | 10  |
| Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:           | 100 |

#### 5.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Misure generali applicabili a tutte le attività (PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC16, PROC28)

|       |                                                                                                                                                              |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC1 | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|        |                                                                                                                                                                                |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC2  | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti |
| PROC8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate                                                                        |
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate                                                                             |
| PROC16 | Uso di combustibili                                                                                                                                                            |
| PROC28 | Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari                                                                                                                     |

#### Caratteristiche del prodotto

|                                            |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                     |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                               |
|                                            | ≤ 100 %                                                       |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard |

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

|                                                                               |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|--|
| Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|--|

#### Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Utilizzo in sistemi sotto contenimento. Evitare ogni sorgente di ignizione - Non fumare. Manipolare in un'area ben ventilata per prevenire la formazione di un'atmosfera esplosiva. Utilizzare apparecchiature e sistemi di protezione approvati per le sostanze infiammabili. Limitare la velocità della linea durante il pompaggio per evitare la generazione di scariche elettrostatiche. Mettere a terra/massa il contenitore e il dispositivo ricevente. Utilizzare utensili antiscintillamento. Rispettare le normative UE / nazionali pertinenti. Rivedere la SDS per ulteriori consigli. | Misure di carattere generale (Infiammabilità)   |
| Non ingerire. In caso di ingestione, consultare immediatamente un medico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Misure di carattere generale (aspirazione)      |
| 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.                       | Misure generali (agenti irritanti per la pelle) |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <p>Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta. Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature. Assicurarsi che il personale sia informato e addestrato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base per minimizzare l'esposizione. Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle. Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374. Indossare una protezione respiratoria quando il suo uso è identificato per certi scenari contributivi. Rimuovere immediatamente le fuoriuscite. Smaltire questo materiale e relativi contenitori in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali autorizzati. Garantire che le misure di controllo siano regolarmente verificate e soggette a manutenzione. Considerare progressi tecnici e aggiornamenti dei processi (automazione inclusa) per l'eliminazione delle dispersioni. Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta.</p> <p>Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione.</p> <p>Ove esiste la possibilità di esposizione: limitare l'accesso al solo personale autorizzato, garantire agli operatori una formazione specifica sulle attività e sulle operazioni da compiere al fine di minimizzare il rischio di esposizione, indossare guanti e tute di protezione per prevenire la contaminazione della pelle, utilizzare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie quando richiesto per determinati scenari di esposizione, eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza.</p> <p>Garantire l'adozione di sistemi di lavoro sicuri o di soluzioni equivalenti per la gestione dei rischi. Ispezionare, controllare e sottoporre a regolare manutenzione tutti i dispositivi e le misure di controllo.</p> <p>Prendere in considerazione l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria basato sul rischio.</p> | Misure generali applicabili a tutte le attività |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |  |

### 5.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | ≤ 100 %                                                       |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | ≤ 8 h/giorno |
| Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore                  | Aerosol      |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Senza LEV                                                                               |  |
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Assicurarsi che non ci siano spruzzi durante il trasferimento.                          |  |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374. - efficienza almeno del [%]:          | 90 % |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori |  |
|---------------------------------------------------------------|--|
| All'interno                                                   |  |

|                                                                                                    |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |         |
| Temperatura di esercizio (°C):                                                                     | ≤ 20 °C |

#### 5.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | ≤ 100 %                                                       |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | ≤ 8 h/giorno |
| Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore                  | i vapori     |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Senza LEV                                                                               |  |
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Assicurarsi che non ci siano spruzzi durante il trasferimento.                          |  |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374. - efficienza almeno del [%]:          | 90 % |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| All'interno                                                                                        |         |
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |         |
| Temperatura di esercizio (°C):                                                                     | ≤ 20 °C |

#### 5.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | ≤ 100 %                                                       |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | ≤ 8 h/giorno |
| Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore                  | Aerosol      |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Senza LEV                                                                               |  |
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Assicurarsi che non ci siano spruzzi durante il trasferimento.                          |  |



| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria                    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374). - efficienza almeno del [%]: | 90 % |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| All'interno                                                                                        |         |
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |         |
| Temperatura di esercizio (°C):                                                                     | ≤ 20 °C |

#### 5.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | ≤ 100 %                                                       |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | ≤ 8 h/giorno |
| Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore                  | i vapori     |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Senza LEV                                                                               |  |
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Assicurarsi che non ci siano spruzzi durante il trasferimento.                          |  |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria                    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374). - efficienza almeno del [%]: | 90 % |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| All'interno                                                                                        |         |
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |         |
| Temperatura di esercizio (°C):                                                                     | ≤ 20 °C |

#### 5.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1, PROC2)

|       |                                                                                                                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC1 | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti                   |
| PROC2 | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti |

| Caratteristiche del prodotto               |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                     |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | ≤ 100 %                                                       |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                                             |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora).                  |  |
| Senza LEV                                                                                                |  |
| Manipolare la sostanza in un sistema chiuso                                                              |  |
| Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| All'interno                                                                                        |         |
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |         |
| Temperatura di esercizio (°C):                                                                     | ≤ 20 °C |

#### 5.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso di combustibili (PROC16)

|        |                     |
|--------|---------------------|
| PROC16 | Uso di combustibili |
|--------|---------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                     |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | ≤ 100 %                                                       |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Manipolare la sostanza in un sistema chiuso                                             |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| All'interno                                                                                        |         |
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |         |
| Temperatura di esercizio (°C):                                                                     | ≤ 20 °C |
| (sistemi chiusi)                                                                                   |         |

#### 5.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle attrezzature (PROC8a, PROC28)

|        |                                                                                                         |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate |
| PROC28 | Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari                                              |

| Caratteristiche del prodotto |           |
|------------------------------|-----------|
| Forma fisica del prodotto    | liquido/a |

|                                            |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | < 100 %                                                       |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard |

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Durata di esposizione | ≤ 8 h/giorno |
|-----------------------|--------------|

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

|                                                                                                                            |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora).                                    |        |
| Senza LEV                                                                                                                  |        |
| Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature. - efficienza almeno del [%]: | ≤ 90 % |

#### Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria

|                                                                                           |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374. - efficienza almeno del [%]: | 90 % |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

|                                                                                                    |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| All'interno                                                                                        |         |
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |         |
| Temperatura di esercizio (°C):                                                                     | ≤ 20 °C |

#### 5.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)

|       |                                                                                                                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC1 | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti                   |
| PROC2 | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti |

#### Caratteristiche del prodotto

|                                            |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                     |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | ≤ 100 %                                                       |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard |

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

|                                                                           |  |
|---------------------------------------------------------------------------|--|
| Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (salvo diversa indicazione) |  |
|---------------------------------------------------------------------------|--|

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

|                                                                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Senza LEV                                                                               |  |
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso                              |  |

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

|                                                                                                    |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| All'interno                                                                                        |         |
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |         |
| Temperatura di esercizio (°C):                                                                     | ≤ 20 °C |

### 5.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

Informazioni per questo scenario di esposizione

La sostanza è un UVCB. I test standard per questo endpoint sono destinati a singole sostanze e non sono appropriati per la valutazione del rischio di questa sostanza complessa. Un valore di PNEC non può essere derivato.

#### 5.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Uso come combustibile. (ERC7, ESVOC SPERC 2.2.v1)

Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi

Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

| Percorso di rilascio                                                                                                               | Tasso di rilascio | Metodo di stima rilascio |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):         | 0,005             |                          |
| Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): | 0,00000105        |                          |
| Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):       | 0                 |                          |

#### 5.3.2. Esposizione del lavoratore Misure generali applicabili a tutte le attività (PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC16, PROC28)

Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi

Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA

#### 5.3.3. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi

Modello inalazione: Esposizione a polveri/aerosol

| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                                    |
|------------------------------------------------|-------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 1,37 mg/kg bw/day       | 0,471 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 0,746 mg/m <sup>3</sup> | 0,011 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                         | 0,482 |                                           |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici         | 2,983 mg/m <sup>3</sup> | 0,001 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici          |                         | 0,001 |                                           |

#### 5.3.4. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi

Modello inalazione: esposizione al vapore - evaporazione

| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                                    |
|------------------------------------------------|-------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 1,37 mg/kg bw/day       | 0,471 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 8,221 mg/m <sup>3</sup> | 0,12  | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |

|                                               |                         |       |                                           |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici |                         | 0,591 |                                           |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici        | 32,88 mg/m <sup>3</sup> | 0,008 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici         |                         | 0,008 |                                           |

### 5.3.5. Esposizione del lavoratore Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi     |                         |       |                                           |
|---------------------------------------------------|-------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Modello inalazione: Esposizione a polveri/aerosol |                         |       |                                           |
| Percorso di esposizione e tipo di effetti         | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici       | 1,37 mg/kg bw/day       | 0,471 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici    | 0,746 mg/m <sup>3</sup> | 0,011 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici     |                         | 0,482 |                                           |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici            | 2,983 mg/m <sup>3</sup> | 0,001 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici             |                         | 0,001 |                                           |

### 5.3.6. Esposizione del lavoratore Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi            |                         |       |                                           |
|----------------------------------------------------------|-------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Modello inalazione: esposizione al vapore - evaporazione |                         |       |                                           |
| Percorso di esposizione e tipo di effetti                | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici              | 1,37 mg/kg bw/day       | 0,471 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici           | 8,221 mg/m <sup>3</sup> | 0,12  | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici            |                         | 0,591 |                                           |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici                   | 32,88 mg/m <sup>3</sup> | 0,008 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici                    |                         | 0,008 |                                           |

### 5.3.7. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1, PROC2)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                         |       |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 1,37 mg/kg bw/day       | 0,471 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 1,644 mg/m <sup>3</sup> | 0,024 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                         | 0,495 |                                           |

|                                        |                         |       |                                           |
|----------------------------------------|-------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici | 6,577 mg/m <sup>3</sup> | 0,002 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici  |                         | 0,002 |                                           |

### 5.3.8. Esposizione del lavoratore Uso di combustibili (PROC16)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                         |       |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 0,34 mg/kg bw/day       | 0,117 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 1,644 mg/m <sup>3</sup> | 0,024 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                         | 0,141 |                                           |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici         | 6,577 mg/m <sup>3</sup> | 0,002 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici          |                         | 0,002 |                                           |

### 5.3.9. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle attrezzature (PROC8a, PROC28)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                         |       |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 1,37 mg/kg bw/day       | 0,471 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 16,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,241 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                         | 0,712 |                                           |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici         | 65,77 mg/m <sup>3</sup> | 0,015 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici          |                         | 0,015 |                                           |

### 5.3.10. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                         |       |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 1,37 mg/kg bw/day       | 0,471 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 1,644 mg/m <sup>3</sup> | 0,024 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                         | 0,495 |                                           |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici         | 6,577 mg/m <sup>3</sup> | 0,002 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici          |                         | 0,002 |                                           |

## 5.4.1. Ambiente

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

## 5.4.2. Salute

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Guida - Salute | <p>Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.</p> |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 6.1. Sezione titoli

## Uso come combustibile.

ES Rif.: 06  
 Tipo di SE: Professionale  
 Versione: 4.00  
 Data di revisione: 21/12/2020

Codice ES della società: ENI  
 Associazione - Codice di riferimento:  
 CONCAWE  
 Data di pubblicazione: 02/03/2021

| Ambiente |                        | Descrittori degli usi            |
|----------|------------------------|----------------------------------|
| GEN_01   | Uso come combustibile. | ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 2.2.v1 |

| Lavoratore |                                                 | Descrittori degli usi                        |
|------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| GEN_02     | Misure generali applicabili a tutte le attività | PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC16, PROC28 |
| CS1_1      | Trasferimento prodotti sfusi                    | PROC8b                                       |
| CS1_2      | Trasferimento prodotti sfusi                    | PROC8b                                       |
| CS2_1      | Trasferimenti fusti/lotti                       | PROC8b                                       |
| CS2_2      | Trasferimenti fusti/lotti                       | PROC8b                                       |
| CS3_1      | riifornimento                                   | PROC8b                                       |
| CS3_2      | riifornimento                                   | PROC8b                                       |
| CS4        | Esposizioni generali (sistemi chiusi)           | PROC1, PROC2                                 |
| CS5        | Uso di combustibili                             | PROC16                                       |
| CS6_1      | Pulizia e manutenzione delle attrezzature       | PROC8a, PROC28                               |
| CS6_2      | Pulizia e manutenzione delle attrezzature       | PROC8a, PROC28                               |
| CS7        | Stoccaggio                                      | PROC1, PROC2                                 |

|                                     |                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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. |
| Metodo di valutazione               | Consultare la Sezione 3.                                                                                                                                                             |

## 6.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

## 6.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Uso come combustibile. (ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 2.2.v1)

|                       |                                                                                                                            |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ERC9a                 | Ampio uso dispersivo indoor di sostanze in sistemi chiusi                                                                  |
| ERC9b                 | Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di sostanze in sistemi chiusi                                                        |
| ESVOC SPERC 2.2.v1    | Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele: Industriale (SU10)                                          |
| Metodo di valutazione | Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk. |

| Caratteristiche del prodotto |                                                            |
|------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Altre proprietà del prodotto | La sostanza è un complesso UVCB, Prevalentemente idrofoba. |

| Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile) |                     |
|---------------------------------------------------------|---------------------|
| Frazione del tonnellaggio UE usata regionalmente :      | 0,1                 |
| Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):               | 6807274,5656 t/anno |



|                                                           |                          |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------|
| Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:     | 0,0005                   |
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):          | 3403,6372828 t/anno      |
| Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):  | 9325,0336515 kg/day      |
| Tonnellaggio massimo consentito nel sito (MSAF) (kg / d): | : 105143,23570263 kg/day |
| Rilascio continuo.                                        |                          |
| Giorni di Emissione (giorni/anno):                        | 365                      |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                                                                                                                                                                 |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.                                                                                                                      |                 |
| In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.                                                                                                            |                 |
| Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:                                                                                                                                    | Non applicabile |
| Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:                                                                                             | ≥ 38,8 %        |
| In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:                                                                                                    | ≥ 0 %           |
| Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati. |                 |

| Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue                                                   |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Non pertinente in quanto non vi è scarico nell'acque di scarico                                                                            |           |
| Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:                                        | 94,6 %    |
| Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano): | 94,6 %    |
| Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:                                                                | 2000 m³/d |

| Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)                                                                                                 |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Le emissioni della combustione sono disciplinate dalle misure di controllo vigenti. Le emissioni alla combustione sono prese in considerazione nella valutazione di impatto a livello regionale. |  |
| Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)                                           |  |
| Questa sostanza si consuma durante l'utilizzo e non viene generato alcun rifiuto.                                                                                                                |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:            | 10  |
| Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:           | 100 |

**6.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Misure generali applicabili a tutte le attività (PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC16, PROC28)**

|        |                                                                                                                                                                                |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC1  | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti                   |
| PROC2  | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti |
| PROC8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate                                                                        |
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate                                                                             |
| PROC16 | Uso di combustibili                                                                                                                                                            |
| PROC28 | Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari                                                                                                                     |

| Caratteristiche del prodotto               |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                     |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                               |
|                                            | ≤ 100 %                                                       |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|
| Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)     |  |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Utilizzo in sistemi sotto contenimento. Evitare ogni sorgente di ignizione - Non fumare. Manipolare in un'area ben ventilata per prevenire la formazione di un'atmosfera esplosiva. Utilizzare apparecchiature e sistemi di protezione approvati per le sostanze infiammabili. Limitare la velocità della linea durante il pompaggio per evitare la generazione di scariche elettrostatiche. Mettere a terra/massa il contenitore e il dispositivo ricevente. Utilizzare utensili antiscintillamento. Rispettare le normative UE / nazionali pertinenti. Rivedere la SDS per ulteriori consigli. | Misure di carattere generale (Infiammabilità)   |
| Non ingerire. In caso di ingestione, consultare immediatamente un medico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Misure di carattere generale (aspirazione)      |
| 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.                       | Misure generali (agenti irritanti per la pelle) |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <p>Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta. Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature. Assicurarsi che il personale sia informato e addestrato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base per minimizzare l'esposizione. Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle. Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374. Indossare una protezione respiratoria quando il suo uso è identificato per certi scenari contributivi. Rimuovere immediatamente le fuoriuscite. Smaltire questo materiale e relativi contenitori in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali autorizzati. Garantire che le misure di controllo siano regolarmente verificate e soggette a manutenzione. Considerare progressi tecnici e aggiornamenti dei processi (automazione inclusa) per l'eliminazione delle dispersioni. Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta.</p> <p>Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione.</p> <p>Ove esiste la possibilità di esposizione: limitare l'accesso al solo personale autorizzato, garantire agli operatori una formazione specifica sulle attività e sulle operazioni da compiere al fine di minimizzare il rischio di esposizione, indossare guanti e tute di protezione per prevenire la contaminazione della pelle, utilizzare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie quando richiesto per determinati scenari di esposizione, eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza.</p> <p>Garantire l'adozione di sistemi di lavoro sicuri o di soluzioni equivalenti per la gestione dei rischi. Ispezionare, controllare e sottoporre a regolare manutenzione tutti i dispositivi e le misure di controllo.</p> <p>Prendere in considerazione l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria basato sul rischio.</p> | Misure generali applicabili a tutte le attività |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

|                                                                                                    |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

#### 6.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Caratteristiche del prodotto

|                                            |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | ≤ 100 %                                                       |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard |

#### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

|                                                                  |              |
|------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                            | ≤ 8 h/giorno |
| Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore | Aerosol      |

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

|                                                                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Assicurarsi che non ci siano spruzzi durante il trasferimento.                          |  |

#### Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria

|                                                                                           |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374. - efficienza almeno del [%]: | 90 % |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

|             |  |
|-------------|--|
| All'interno |  |
|-------------|--|

|                                                                                                    |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |         |
| Temperatura di esercizio (°C):                                                                     | ≤ 20 °C |

#### 6.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | ≤ 100 %                                                       |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | ≤ 8 h/giorno |
| Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore                  | i vapori     |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Assicurarsi che non ci siano spruzzi durante il trasferimento.                          |  |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374. - efficienza almeno del [%]:          | 90 % |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| All'interno                                                                                        |         |
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |         |
| Temperatura di esercizio (°C):                                                                     | ≤ 20 °C |

#### 6.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | ≤ 100 %                                                       |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Durata di esposizione                                                             | 8 h/giorno |
| Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore                  | Aerosol    |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |      |
| Ventilazione assistita locale - efficienza di almeno il [%]:                            | 90 % |
| Utilizzare pompe per travaso fusti. - efficienza almeno del [%]:                        | 90 % |

|                                                                |  |
|----------------------------------------------------------------|--|
| Assicurarsi che non ci siano spruzzi durante il trasferimento. |  |
|----------------------------------------------------------------|--|

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374. - efficienza almeno del [%]:          | 90 % |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| All'interno                                                                                        |         |
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |         |
| Temperatura di esercizio (°C):                                                                     | ≤ 20 °C |

#### 6.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | ≤ 100 %                                                       |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Durata di esposizione                                                             | 8 h/giorno |
| Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore                  | i vapori   |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |      |
| Ventilazione assistita locale - efficienza di almeno il [%]:                            | 90 % |
| Utilizzare pompe per travaso fusti. - efficienza almeno del [%]:                        | 90 % |
| Assicurarsi che non ci siano spruzzi durante il trasferimento.                          |      |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374. - efficienza almeno del [%]:          | 90 % |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| All'interno                                                                                        |         |
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |         |
| Temperatura di esercizio (°C):                                                                     | ≤ 20 °C |

#### 6.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: rifornimento (PROC8b)

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | ≤ 100 %                                                       |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Durata di esposizione                                                             | 8 h/giorno |

|                                                                  |         |
|------------------------------------------------------------------|---------|
| Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore | Aerosol |
|------------------------------------------------------------------|---------|

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Assicurarsi che non ci siano spruzzi durante il trasferimento.                          |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374. - efficienza almeno del [%]:          | 90 % |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| All'interno                                                                                        |         |
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |         |
| Temperatura di esercizio (°C):                                                                     | ≤ 20 °C |

#### 6.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: rifornimento (PROC8b)

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | ≤ 100 %                                                       |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Durata di esposizione                                                             | 8 h/giorno |
| Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore                  | i vapori   |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Assicurarsi che non ci siano spruzzi durante il trasferimento.                          |  |
| Senza LEV                                                                               |  |
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374. - efficienza almeno del [%]:          | 90 % |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| All'interno                                                                                        |         |
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |         |
| Temperatura di esercizio (°C):                                                                     | ≤ 20 °C |

#### 6.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1, PROC2)

|       |                                                                                                                                                              |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC1 | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|       |                                                                                                                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC2 | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                     |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | ≤ 100 %                                                       |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                                             |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Senza LEV                                                                                                |  |
| Manipolare la sostanza in un sistema chiuso                                                              |  |
| Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione |  |
| Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)       |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| All'interno                                                                                        |         |
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |         |
| Temperatura di esercizio (°C):                                                                     | ≤ 20 °C |

#### 6.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Uso di combustibili (PROC16)

|        |                     |
|--------|---------------------|
| PROC16 | Uso di combustibili |
|--------|---------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                     |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)<br>≤ 100 %                    |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | ≤ 8 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Senza LEV                                                                               |  |
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Manipolare la sostanza in un sistema chiuso                                             |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| All'interno                                                                                        |  |
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |  |

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| Temperatura di esercizio (°C): | ≤ 20 °C |
| (sistemi chiusi)               |         |

#### 6.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle attrezzature (PROC8a, PROC28)

|        |                                                                                                         |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate |
| PROC28 | Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari                                              |

| Caratteristiche del prodotto               |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | ≤ 100 %                                                       |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | ≤ 8 h/giorno |
| Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore                  | Aerosol      |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                                                               |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora).                                    |      |
| Ventilazione assistita locale - efficienza di almeno il [%]:                                                               | 80 % |
| Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature. - efficienza almeno del [%]: | 80 % |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374. - efficienza almeno del [%]:          | 90 % |
| Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle          |      |
| Rimuovere immediatamente le fuoriuscite.                                                           |      |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| All'interno                                                                                        |         |
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |         |
| Temperatura di esercizio (°C):                                                                     | ≤ 20 °C |

#### 6.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle attrezzature (PROC8a, PROC28)

|        |                                                                                                         |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate |
| PROC28 | Manutenzione manuale (pulizia e riparazione) di macchinari                                              |

| Caratteristiche del prodotto               |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | ≤ 100 %                                                       |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | ≤ 8 h/giorno |
| Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore                  | i vapori     |



| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                                                               |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora).                                    |      |
| Ventilazione assistita locale - efficienza di almeno il [%]:                                                               | 80 % |
| Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature. - efficienza almeno del [%]: | 80 % |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374. - efficienza almeno del [%]:          | 90 % |
| Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle          |      |
| Rimuovere immediatamente le fuoriuscite.                                                           |      |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| All'interno                                                                                        |         |
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |         |
| Temperatura di esercizio (°C):                                                                     | ≤ 20 °C |

#### 6.2.13. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1, PROC2)

|       |                                                                                                                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC1 | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti                   |
| PROC2 | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti |

| Caratteristiche del prodotto               |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                     |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | ≤ 100 %                                                       |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|
| Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (salvo diversa indicazione)         |  |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Senza LEV                                                                               |  |
| Fornisce uno standard di base di ventilazione generale (da 1 a 3 cambi d'aria all'ora). |  |
| Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso                              |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| All'interno                                                                                        |         |
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |         |
| Temperatura di esercizio (°C):                                                                     | ≤ 20 °C |

### 6.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 6.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Uso come combustibile. (ERC9a, ERC9b, ESVO SPERC 2.2.v1)

|                                               |
|-----------------------------------------------|
| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |
|-----------------------------------------------|

|                                                                                                                                    |                          |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.         |                          |                                 |
| <b>Percorso di rilascio</b>                                                                                                        | <b>Tasso di rilascio</b> | <b>Metodo di stima rilascio</b> |
| Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):         | 0,0001                   |                                 |
| Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): | 0,00001                  |                                 |
| Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):       | 0,00001                  |                                 |

**6.3.2. Esposizione del lavoratore Misure generali applicabili a tutte le attività (PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC16, PROC28)**

|                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi                                                                                                         |
| Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA |

**6.3.3. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)**

|                                                   |                          |            |                                           |
|---------------------------------------------------|--------------------------|------------|-------------------------------------------|
| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi     |                          |            |                                           |
| Modello inalazione: Esposizione a polveri/aerosol |                          |            |                                           |
| <b>Percorso di esposizione e tipo di effetti</b>  | <b>Stima esposizione</b> | <b>RCR</b> | <b>Metodo</b>                             |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici       | 1,37 mg/kg bw/day        | 0,471      | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici    | 3,729 mg/m³              | 0,055      | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici     |                          | 0,526      |                                           |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici            | 14,92 mg/m³              | 0,003      | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici             |                          | 0,003      |                                           |

**6.3.4. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)**

|                                                          |                          |            |                                           |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|------------|-------------------------------------------|
| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi            |                          |            |                                           |
| Modello inalazione: esposizione al vapore - evaporazione |                          |            |                                           |
| <b>Percorso di esposizione e tipo di effetti</b>         | <b>Stima esposizione</b> | <b>RCR</b> | <b>Metodo</b>                             |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici              | 1,37 mg/kg bw/day        | 0,471      | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici           | 16,44 mg/m³              | 0,241      | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici            |                          | 0,712      |                                           |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici                   | 65,77 mg/m³              | 0,015      | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici                    |                          | 0,015      |                                           |

### 6.3.5. Esposizione del lavoratore Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi     |                         |       |                                           |
|---------------------------------------------------|-------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Modello inalazione: Esposizione a polveri/aerosol |                         |       |                                           |
| Percorso di esposizione e tipo di effetti         | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici       | 1,37 mg/kg bw/day       | 0,471 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici    | 2,983 mg/m <sup>3</sup> | 0,044 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici     |                         | 0,515 |                                           |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici            | 0,746 mg/m <sup>3</sup> | 0     | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici             |                         | 0     |                                           |

### 6.3.6. Esposizione del lavoratore Trasferimenti fusti/lotti (PROC8b)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi            |                         |       |                                           |
|----------------------------------------------------------|-------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Modello inalazione: esposizione al vapore - evaporazione |                         |       |                                           |
| Percorso di esposizione e tipo di effetti                | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici              | 1,37 mg/kg bw/day       | 0,471 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici           | 1,644 mg/m <sup>3</sup> | 0,024 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici            |                         | 0,495 |                                           |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici                   | 6,577 mg/m <sup>3</sup> | 0,002 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici                    |                         | 0,002 |                                           |

### 6.3.7. Esposizione del lavoratore rifornimento (PROC8b)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi     |                         |       |                                           |
|---------------------------------------------------|-------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Modello inalazione: Esposizione a polveri/aerosol |                         |       |                                           |
| Percorso di esposizione e tipo di effetti         | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici       | 1,37 mg/kg bw/day       | 0,471 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici    | 14,92 mg/m <sup>3</sup> | 0,218 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici     |                         | 0,689 |                                           |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici            | 3,729 mg/m <sup>3</sup> | 0,001 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici             |                         | 0,001 |                                           |

### 6.3.8. Esposizione del lavoratore rifornimento (PROC8b)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi            |                         |       |                                           |
|----------------------------------------------------------|-------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Modello inalazione: esposizione al vapore - evaporazione |                         |       |                                           |
| Percorso di esposizione e tipo di effetti                | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici              | 1,37 mg/kg bw/day       | 0,471 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici           | 16,44 mg/m <sup>3</sup> | 0,241 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici            |                         | 0,712 |                                           |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici                   | 65,77 mg/m <sup>3</sup> | 0,015 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici                    |                         | 0,015 |                                           |

### 6.3.9. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1, PROC2)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                         |       |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 1,37 mg/kg bw/day       | 0,471 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 8,221 mg/m <sup>3</sup> | 0,12  | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                         | 0,591 |                                           |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici         | 32,88 mg/m <sup>3</sup> | 0,008 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici          |                         | 0,008 |                                           |

### 6.3.10. Esposizione del lavoratore Uso di combustibili (PROC16)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                         |       |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 0,34 mg/kg bw/day       | 0,117 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 1,644 mg/m <sup>3</sup> | 0,024 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                         | 0,141 |                                           |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici         | 6,577 mg/m <sup>3</sup> | 0,002 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici          |                         | 0,002 |                                           |

### 6.3.11. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle attrezzature (PROC8a, PROC28)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |  |  |  |
|-----------------------------------------------|--|--|--|
|-----------------------------------------------|--|--|--|

| Modello inalazione: Esposizione a polveri/aerosol |                         |       |                                           |
|---------------------------------------------------|-------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti         | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici       | 1,37 mg/kg bw/day       | 0,471 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici    | 1,492 mg/m <sup>3</sup> | 0,022 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici     |                         | 0,493 |                                           |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici            | 5,966 mg/m <sup>3</sup> | 0,001 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici             |                         | 0,001 |                                           |

### 6.3.12. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle attrezzature (PROC8a, PROC28)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi            |                         |       |                                           |
|----------------------------------------------------------|-------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Modello inalazione: esposizione al vapore - evaporazione |                         |       |                                           |
| Percorso di esposizione e tipo di effetti                | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici              | 1,37 mg/kg bw/day       | 0,471 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici           | 8,221 mg/m <sup>3</sup> | 0,12  | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici            |                         | 0,591 |                                           |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici                   | 32,88 mg/m <sup>3</sup> | 0,008 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici                    |                         | 0,008 |                                           |

### 6.3.13. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1, PROC2)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                         |       |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione       | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 1,37 mg/kg bw/day       | 0,471 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 8,221 mg/m <sup>3</sup> | 0,12  | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                         | 0,591 |                                           |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici         | 32,88 mg/m <sup>3</sup> | 0,008 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici          |                         | 0,008 |                                           |

## 6.4.1. Ambiente

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

## 6.4.2. Salute

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Guida - Salute | <p>Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.</p> |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 7.1. Sezione titoli

## Utilizzato come combustibile (consumatore)

ES Rif.: 07  
 Tipo di SE: Consumatore  
 Versione: 4.00  
 Data di revisione: 21/12/2020

Codice ES della società: ENI  
 Associazione - Codice di riferimento:  
 CONCAWE  
 Data di pubblicazione: 02/03/2021

| Ambiente |                          | Descrittori degli usi              |
|----------|--------------------------|------------------------------------|
| GEN_01   | Utilizzo come carburante | ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.12c.v1 |

| Consumatore |                                                                                     | Descrittori degli usi                    |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| GEN_02      | Misure generali applicabili a tutte le attività                                     | PC13, ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.12c.v1 |
| CS1         | Combustibili / Carburanti (liquido):<br>Rifornimento di autoveicoli                 | PC13                                     |
| CS2         | Combustibili / Carburanti (liquido):<br>attrezzature da giardinaggio - Rifornimento | PC13                                     |
| CS3         | Liquido: combustibile per stufa domestica                                           | PC13                                     |

|                                     |                                                                    |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Processi, compiti, attività coperte | Copre l'impiego da parte del consumatore come combustibile liquido |
| Metodo di valutazione               | Consultare la Sezione 3.                                           |

## 7.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

## 7.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Utilizzo come carburante (ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.12c.v1)

|                       |                                                                                                                            |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ERC9a                 | Ampio uso dispersivo indoor di sostanze in sistemi chiusi                                                                  |
| ERC9b                 | Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di sostanze in sistemi chiusi                                                        |
| ESVOC SPERC 9.12c.v1  | Utilizzo come carburante/combustibile: Consumer (SU21)                                                                     |
| Metodo di valutazione | Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk. |

## Caratteristiche del prodotto

|                              |                                                            |
|------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Altre proprietà del prodotto | La sostanza è un complesso UVCB, Prevalentemente idrofoba. |
|------------------------------|------------------------------------------------------------|

## Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

|                                                           |                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Frazione del tonnellaggio UE usata regionalmente :        | 0,1                                                                                        |
| Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):                 | 19021930,5711 t/anno                                                                       |
| Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:     | 0,0005                                                                                     |
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):          | 9510,96528555 t/anno                                                                       |
| Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):  | 26057,43913849 kg/day                                                                      |
| Tonnellaggio massimo consentito nel sito (MSAF) (kg / d): | Microrganismi degli impianti di trattamento delle acque di scarico: 230358,57740859 kg/day |
| Rilascio continuo.                                        |                                                                                            |
| Giorni di Emissione (giorni/anno):                        | 365                                                                                        |

| Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)                                                       |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Le emissioni della combustione sono disciplinate dalle misure di controllo vigenti.                                                                    |  |
| Le emissioni alla combustione sono prese in considerazione nella valutazione di impatto a livello regionale.                                           |  |
| Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) |  |
| Questa sostanza si consuma durante l'utilizzo e non viene generato alcun rifiuto.                                                                      |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:            | 10  |
| Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:           | 100 |

#### 7.2.2. Controllo dell'esposizioni dei consumatori finali: Misure generali applicabili a tutte le attività (PC13, ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.12c.v1)

|                       |                                                                     |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|
| PC13                  | Carburanti/Combustibili                                             |
| ERC9a                 | Ampio uso dispersivo indoor di sostanze in sistemi chiusi           |
| ERC9b                 | Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di sostanze in sistemi chiusi |
| ESVOC SPERC 9.12c.v1  | Utilizzo come carburante/combustibile: Consumer (SU21)              |
| Metodo di valutazione | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.                           |

| Caratteristiche del prodotto               |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | liquido/a                                                     |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                               |
|                                            | ≤ 100 %                                                       |
| Tensione di vapore                         | Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|
| Frequenza di utilizzo nell'arco di un giorno (evento/giorno):                     | 1 |

| Condizioni operative specifiche                                                                                                          |                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Assicurarsi che non ci sia contatto diretto della pelle con il prodotto. Rimuovere la contaminazione cutanea accidentale                 | Misure generali (agenti irritanti per la pelle) |
| Per le misure di controllo dei rischi dalle proprietà chimico-fisiche, far riferimento alla parte principale della SDS, sezione 7 e/o 8. | Misure di carattere generale (Infiammabilità)   |
| Non ingerire. In caso di ingestione, consultare immediatamente un medico.                                                                | Misure di carattere generale (aspirazione)      |

#### 7.2.3. Controllo dell'esposizioni dei consumatori finali: Combustibili / Carburanti (liquido): Rifornimento di autoveicoli (PC13)

|      |                         |
|------|-------------------------|
| PC13 | Carburanti/Combustibili |
|------|-------------------------|

| Caratteristiche del prodotto |         |
|------------------------------|---------|
| Forma fisica del prodotto    | Liquido |



|                                            |         |
|--------------------------------------------|---------|
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | ≤ 100 % |
|--------------------------------------------|---------|

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione   |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Per ogni occasione di uso, copre l'utilizzo di una quantità fino a (g):             | ≤ 44000 g/evento  |
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                            | 0,05              |
| Copre una frequenza fino a:<br>Frequenza di utilizzo nell'arco di un anno:Frequente | 52 volte all'anno |
| Frequenza di utilizzo nell'arco di un giorno (evento/giorno):                       | 1                 |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione del consumatore |       |
|----------------------------------------------------------------|-------|
| Per uso esterno.                                               |       |
| Presunto adulto / bambino: adulto                              |       |
| Fattore di trasferimento cutaneo:                              | 0,005 |
| Parti del corpo potenzialmente esposte:Palmi di una mano       |       |
| Fattore di trasferimento per inalazione:                       | 0,002 |

#### 7.2.4. Controllo dell'esposizioni dei consumatori finali: Combustibili / Carburanti (liquido): attrezzature da giardinaggio - Rifornimento (PC13)

|      |                         |
|------|-------------------------|
| PC13 | Carburanti/Combustibili |
|------|-------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |         |
|--------------------------------------------|---------|
| Forma fisica del prodotto                  | Liquido |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | ≤ 100 % |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione   |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Per ogni occasione di uso, copre l'utilizzo di una quantità fino a (g):             | ≤ 750 g/evento    |
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                            | 0,033             |
| Copre una frequenza fino a:<br>Frequenza di utilizzo nell'arco di un anno:Frequente | 26 volte all'anno |
| Frequenza di utilizzo nell'arco di un giorno (evento/giorno):                       | 1                 |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione del consumatore                    |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Uso in ambienti interni                                                           |       |
| Presunto adulto / bambino: adulto                                                 |       |
| Fattore di trasferimento cutaneo:                                                 | 0,001 |
| Parti del corpo potenzialmente esposte:Mani interne / una mano / palmo delle mani |       |
| Fattore di trasferimento per inalazione:                                          | 0,03  |

#### 7.2.5. Controllo dell'esposizioni dei consumatori finali: Liquido: combustibile per stufa domestica (PC13)

|      |                         |
|------|-------------------------|
| PC13 | Carburanti/Combustibili |
|------|-------------------------|

| Caratteristiche del prodotto               |         |
|--------------------------------------------|---------|
| Forma fisica del prodotto                  | Liquido |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | ≤ 100 % |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione   |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Per ogni occasione di uso, copre l'utilizzo di una quantità fino a (g):             | ≤ 3320 g/evento   |
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                            | 0,033             |
| Copre una frequenza fino a:<br>Frequenza di utilizzo nell'arco di un anno:Frequente | 26 volte all'anno |
| Frequenza di utilizzo nell'arco di un giorno (evento/giorno):                       | 1                 |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione del consumatore |       |
|----------------------------------------------------------------|-------|
| Uso in ambienti interni                                        |       |
| Presunto adulto / bambino: adulto                              |       |
| Fattore di trasferimento cutaneo:                              | 0,001 |
| Parti del corpo potenzialmente esposte:Palmo di una mano       |       |
| Fattore di trasferimento per inalazione:                       | 0,02  |

### 7.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

| Informazioni per questo scenario di esposizione                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La sostanza è un UVCB. I test standard per questo endpoint sono destinati a singole sostanze e non sono appropriati per la valutazione del rischio di questa sostanza complessa. Un valore di PNEC non può essere derivato. |

#### 7.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Utilizzo come carburante (ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.12c.v1)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi                                                                                      |                   |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.         |                   |                          |
| Percorso di rilascio                                                                                                               | Tasso di rilascio | Metodo di stima rilascio |
| Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):         | 0,0001            |                          |
| Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): | 0,00001           |                          |
| Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):       | 0,00001           |                          |

#### 7.3.2. Esposizione del consumatore Misure generali applicabili a tutte le attività (PC13, ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.12c.v1)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ai fini della valutazione delle esposizioni per il consumatore, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA. |

#### 7.3.3. Esposizione del consumatore Combustibili / Carburanti (liquido): Rifornimento di autoveicoli (PC13)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |
|-----------------------------------------------|
|-----------------------------------------------|

| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione                   | RCR   | Metodo                                    |
|------------------------------------------------|-------------------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 0,175 mg/kg di peso corporeo/giorno | 0,14  | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 0,536 mg/m <sup>3</sup>             | 0,027 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                                     | 0,167 |                                           |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici         | 257,3 mg/m <sup>3</sup>             | 0,1   | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici          |                                     | 0,1   |                                           |

#### 7.3.4. Esposizione del consumatore Combustibili / Carburanti (liquido): attrezzature da giardinaggio - Rifornimento (PC13)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                                     |       |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione                   | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 0,071 mg/kg di peso corporeo/giorno | 0,057 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 0,504 mg/m <sup>3</sup>             | 0,025 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                                     | 0,082 |                                           |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici         | 362,9 mg/m <sup>3</sup>             | 0,141 | ECETOC TRA consumatore v3.1               |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici          |                                     | 0,141 |                                           |

#### 7.3.5. Esposizione del consumatore Liquido: combustibile per stufa domestica (PC13)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                                     |       |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione                   | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 0,035 mg/kg di peso corporeo/giorno | 0,028 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 1,488 mg/m <sup>3</sup>             | 0,074 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                                     | 0,102 |                                           |
| Inalazione - Acuta - effetti sistemici         | 1073 mg/m <sup>3</sup>              | 0,417 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Acuta - effetti sistemici          |                                     | 0,417 |                                           |

### 7.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

#### 7.4.1. Ambiente

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

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Guida - Salute | <p>Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. I dati disponibili relativi ai rischi non permettono la derivazione di un DNEL per gli effetti di aspirazione. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.</p> |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# Scenario d'esposizione

Idrocarburi rinnovabili (frazione diesel tipo), CE 700-571-2

## 1. 06 - Industriale; Uso come combustibile - Industriale

### 1.1. Sezione titoli

#### Uso come combustibile - Industriale

ES Rif.: 06  
Tipo di SE: Industriale  
Versione: 2.0  
Data di revisione: 07/01/2020

Codice ES della società: ENI  
Associazione - Codice di riferimento:  
CONCAWE  
Data di pubblicazione: 12/02/2020

| Ambiente |                                                 | Descrittori degli usi      |
|----------|-------------------------------------------------|----------------------------|
| Gen06    | Misure generali applicabili a tutte le attività | ERC7, ESVOC SPERC 7.12a.v1 |

| Lavoratore |                                                                        | Descrittori degli usi |
|------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| CS14       | Trasferimento prodotti sfusi                                           | PROC8b                |
| CS45       | Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. | PROC8b                |
| CS167      | Rifornimento                                                           | PROC8b                |
| CS15       | Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo continuo              | PROC1                 |
| CS15       | Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo continuo              | PROC2                 |
| CS15       | Esposizioni generali (sistemi chiusi)                                  | PROC16                |
| CS2        | Campionamento durante il processo                                      | PROC3                 |
| CS36       | Attività di laboratorio                                                | PROC15                |
| CS39       | Pulizia e manutenzione delle apparecchiature                           | PROC8a                |
| CS103      | Pulizia apparecchiature e contenitori                                  | PROC8a                |
| CS67       | Stoccaggio                                                             | PROC2                 |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Processi, compiti, attività coperte | Copre l'utilizzo come combustibile (o additivo per combustibile e componente di additivi) all'interno di sistemi chiusi o sotto contenimento, comprese le esposizioni accidentale durante le attività associate al trasferimento, all'uso, alla manutenzione delle apparecchiature e alla movimentazione dei rifiuti. |
| Metodo di valutazione               | Consultare la Sezione 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### 1.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

#### 1.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC7, ESVOC SPERC 7.12a.v1)

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ERC7                  | Uso industriale di fluidi funzionali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ESVOC SPERC 7.12a.v1  | Utilizzo come carburante: Industriale (SU3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Metodo di valutazione | Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA<br>Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol.<br>Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk. |

| Caratteristiche del prodotto               |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                               |
|                                            | 100 %                                                         |
| Tensione di vapore                         | 0,871 hPa                                                     |

| Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)                       |        |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):                              | 45700  |
| Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):                                     | 457000 |
| Frazione del tonnelloaggio regionale usata localmente:                        | 1 %    |
| Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):                      | 150000 |
| Giorni di Emissione (giorni/anno):                                            | 300    |
| Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) |        |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                                                                                                                                                                 |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:                                                                                                                                    | 95 %     |
| Garantire un'efficacia di rimozione pari a 3 (%):                                                                                                                                                                            | ≥ 92,5 % |
| Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati. |          |
| Predisporre una struttura di contenimento intorno agli impianti di stoccaggio al fine di prevenire la contaminazione del terreno e delle acque in caso di perdite                                                            |          |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <p>L'attuazione delle pertinenti RMM garantirà che la probabilità che un evento si verifichi a causa del rischio di aspirazione della sostanza sia trascurabile e che il rischio sia considerato come controllato a un livello che non presenta preoccupazioni.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> <li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li> <li>- Evitare schizzi</li> <li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li> <li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li> <li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li> <li>- Standard adeguato di igiene personale</li> </ul> <p>Consumatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> </ul> | Misure generali applicabili a tutte le attività |

| Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue            |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:                         | 2000 m³/d |
| Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano: | 92,5 %    |

| Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Smaltire i rifiuti conformemente alla legislazione locale in materia di protezione dell'ambiente. |  |
| Smaltire i rifiuti conformemente alla legislazione locale in materia di protezione dell'ambiente. |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:            | 10  |
| Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:           | 100 |

#### 1.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | > 4 h/giorno |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Senza LEV                                                                                          |  |
| Trasferire attraverso linee chiuse                                                                 |  |
| Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento                                      |  |
| Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.                                       |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |  |
| All'esterno                                                                                        |  |
| (sistemi chiusi)                                                                                   |  |

#### 1.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8b)

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | > 4 h/giorno |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria               |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Senza LEV                                                                                                        |  |
| Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori |  |
| Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.                                                     |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |  |
| All'interno                                                                                        |  |

#### 1.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Rifornimento (PROC8b)

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | > 4 h/giorno |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria               |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Senza LEV                                                                                                        |  |
| Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori |  |
| Utilizzare impianti di recupero dei vapori se necessario                                                         |  |
| Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.                                                     |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |  |
| Uso in ambienti interni/esterni                                                                    |  |

#### 1.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo continuo (PROC1)

|       |                                                                                                                                                              |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC1 | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | > 4 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                                          |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione |  |  |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria             |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Senza LEV                                                                                                      |  |
| equipaggiamento chiuso                                                                                         |  |
| Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione |  |
| Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.                                                   |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |  |
| All'interno                                                                                        |  |

#### 1.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo continuo (PROC2)

|       |                                                                                                                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC2 | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | > 4 h/giorno |



| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                                          |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione |  |  |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria             |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Senza LEV                                                                                                      |  |
| equipaggiamento chiuso                                                                                         |  |
| Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione |  |
| Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.                                                   |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |  |
| All'interno                                                                                        |  |
| con campionatura                                                                                   |  |

#### 1.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC16)

|        |                     |
|--------|---------------------|
| PROC16 | Uso di combustibili |
|--------|---------------------|

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | > 4 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                                          |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione |  |  |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Senza LEV                                                                                          |  |
| equipaggiamento chiuso                                                                             |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |  |
| All'interno                                                                                        |  |

#### 1.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Campionamento durante il processo (PROC3)

|       |                                                                                                                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC3 | Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | ≤ 1 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                                          |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione |  |  |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Senza LEV                                                                                          |  |
| Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.                                       |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |  |
| Uso in ambienti interni/esterni                                                                    |  |

#### 1.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Attività di laboratorio (PROC15)

|        |                                   |
|--------|-----------------------------------|
| PROC15 | Uso come reagenti per laboratorio |
|--------|-----------------------------------|

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | > 4 h/giorno |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Con LEV                                                                                            |  |
| Maneggiare sotto cappa chimica o con ventilazione a estrazione.                                    |  |
| Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.                                       |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |  |
| All'interno                                                                                        |  |

#### 1.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

|        |                                                                                                         |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | > 4 h/giorno |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria        |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Senza LEV                                                                                                 |  |
| Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature              |  |
| Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo |  |
| Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.                                              |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |  |
| Uso in ambienti interni/esterni                                                                    |  |

#### 1.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia apparecchiature e contenitori (PROC8a)

|        |                                                                                                         |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | > 4 h/giorno |
| Non frequente                                                                     |              |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria                                             |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.                                                                                   |  |
| Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle                                                      |  |
| Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature                                                   |  |
| Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo                                      |  |
| Garantire una ventilazione generale potenziata ricorrendo ad apparecchiature meccaniche                                                        |  |
| Se non è possibile adottare le suddette misure di controllo tecnico-organizzative, prevedere i seguenti Dispositivi di Protezione Individuale: |  |
| Indossare un respiratore a ventilazione forzata se richiesto dalle procedure per l'accesso in sicurezza.                                       |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |  |
| Uso in ambienti interni/esterni                                                                    |  |

### 1.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC2)

|       |                                                                                                                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC2 | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | > 4 h/giorno |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Senza LEV                                                                                          |  |
| Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso                                         |  |
| Trasferire attraverso linee chiuse                                                                 |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |  |
| Uso in ambienti interni/esterni                                                                    |  |

## 1.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

### 1.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC7, ESVOC SPERC 7.12a.v1)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk. |

| Percorso di rilascio                                                                                                               | Tasso di rilascio | Metodo di stima rilascio |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):         | 0,00025           |                          |
| Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): | 0,000001          |                          |
| Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):       | 0                 |                          |

### 1.3.2. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                   |       |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 6,86 mg/kg bw/day | 0,163 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 5 ppm             | 0,303 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                   | 0,466 |                                           |

### 1.3.3. Esposizione del lavoratore Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8b)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                   |       |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 6,86 mg/kg bw/day | 0,163 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 5 ppm             | 0,303 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                   | 0,466 |                                           |

### 1.3.4. Esposizione del lavoratore Rifornimento (PROC8b)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                   |       |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 6,86 mg/kg bw/day | 0,163 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 5 ppm             | 0,303 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                   | 0,466 |                                           |

### 1.3.5. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo continuo (PROC1)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |                   |       |                                           |
|-----------------------------------------------|-------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti     | Stima esposizione | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici   | 0,03 mg/kg bw/day | 0,001 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |

|                                                |          |       |                                            |
|------------------------------------------------|----------|-------|--------------------------------------------|
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 0,01 ppm | 0,001 | E' stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |          | 0,002 |                                            |

### 1.3.6. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo continuo (PROC2)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                   |       |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 1,37 mg/kg bw/day | 0,033 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 0,1 ppm           | 0,006 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                   | 0,039 |                                           |

### 1.3.7. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC16)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                   |       |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 0,34 mg/kg bw/day | 0,008 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 0,1 ppm           | 0,006 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                   | 0,014 |                                           |

### 1.3.8. Esposizione del lavoratore Campionamento durante il processo (PROC3)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                   |       |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 0,34 mg/kg bw/day | 0,008 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 3 ppm             | 0,182 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                   | 0,19  |                                           |

### 1.3.9. Esposizione del lavoratore Attività di laboratorio (PROC15)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                   |       |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 0,34 mg/kg bw/day | 0,008 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 0,5 ppm           | 0,03  | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                   | 0,038 |                                           |

### 1.3.10. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                    |       |                                           |
|------------------------------------------------|--------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione  | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 13,71 mg/kg bw/day | 0,326 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 1 ppm              | 0,061 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                    | 0,387 |                                           |

### 1.3.11. Esposizione del lavoratore Pulizia apparecchiature e contenitori (PROC8a)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                    |       |                                           |
|------------------------------------------------|--------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione  | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 13,71 mg/kg bw/day | 0,326 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 1 ppm              | 0,061 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                    | 0,387 |                                           |

### 1.3.12. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC2)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                   |       |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 1,37 mg/kg bw/day | 0,033 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 1 ppm             | 0,061 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                   | 0,094 |                                           |

## 1.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

### 1.4.1. Ambiente

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Guida - Ambiente | La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di: 92,5% |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Guida - Salute | <p>Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio. La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione.</p> <p>SCENARI DI ESPOSIZIONE</p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> <li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li> <li>- Evitare schizzi</li> <li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li> <li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li> <li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li> <li>- Standard adeguato di igiene personale</li> </ul> <p>Consumatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> </ul> |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2.1. Sezione titoli

## Utilizzo come carburante - Professionale

ES Rif.: 07  
 Tipo di SE: Professionale  
 Versione: 3.00  
 Data di revisione: 07/01/2020

Codice ES della società: ENI  
 Associazione - Codice di riferimento:  
 CONCAWE  
 Data di pubblicazione: 12/02/2020

| Ambiente |                                                 | Descrittori degli usi              |
|----------|-------------------------------------------------|------------------------------------|
| Gen07    | Misure generali applicabili a tutte le attività | ERC8b, ERC8e, ESVOC SPERC 9.12b.v1 |

| Lavoratore |                                                                        | Descrittori degli usi |
|------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| CS14       | Trasferimento prodotti sfusi                                           | PROC8b                |
| CS45       | Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. | PROC8b                |
| CS167      | Rifornimento                                                           | PROC8b                |
| CS15       | Esposizioni generali (sistemi chiusi)                                  | PROC1                 |
| CS15       | Esposizioni generali (sistemi chiusi)                                  | PROC2                 |
| CS15       | Esposizioni generali (sistemi chiusi)                                  | PROC16                |
| CS39       | Pulizia e manutenzione delle apparecchiature                           | PROC8a                |
| CS103      | Pulizia apparecchiature e contenitori                                  | PROC8a                |
| CS67       | Stoccaggio                                                             | PROC1                 |
| CS67       | Stoccaggio                                                             | PROC2                 |

|                                     |                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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. |
| Metodo di valutazione               | Consultare la Sezione 3.                                                                                                                                                             |

## 2.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

## 2.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC8b, ERC8e, ESVOC SPERC 9.12b.v1)

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ERC8b                 | Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ERC8e                 | Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in esterni)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ESVOC SPERC 9.12b.v1  | Utilizzo come carburante/combustibile: Professionale (SU 22)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Metodo di valutazione | Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA<br>Per tutti gli scenari è stata effettuata una valutazione quantitativa delle esposizioni (RCR) per la potenziale formazione di aerosol.<br>Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk. |

| Caratteristiche del prodotto               |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                               |



|                    |           |
|--------------------|-----------|
|                    | 100 %     |
| Tensione di vapore | 0,871 hPa |

| Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)                       |          |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):                              | 4,45     |
| Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):                                     | 89000    |
| Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:                         | 0,0005 % |
| Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):                      | 120      |
| Giorni di Emissione (giorni/anno):                                            | 365      |
| Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) |          |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <p>L'attuazione delle pertinenti RMM garantirà che la probabilità che un evento si verifichi a causa del rischio di aspirazione della sostanza sia trascurabile e che il rischio sia considerato come controllato a un livello che non presenta preoccupazioni.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> <li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li> <li>- Evitare schizzi</li> <li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li> <li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li> <li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li> <li>- Standard adeguato di igiene personale</li> </ul> <p>Consumatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> </ul> | Misure generali applicabili a tutte le attività |

| Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue            |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:                         | 2000 m³/d |
| Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano: | 92,5 %    |

| Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Smaltire i rifiuti conformemente alla legislazione locale in materia di protezione dell'ambiente. |  |
| Smaltire i rifiuti conformemente alla legislazione locale in materia di protezione dell'ambiente. |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:            | 10  |
| Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:           | 100 |

## 2.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | > 4 h/giorno |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno                                            |  |
| Trasferire attraverso linee chiuse                                                                 |  |
| Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento                                      |  |
| Manipolare la sostanza in un sistema chiuso                                                        |  |
| Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.                                       |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |  |
| All'esterno                                                                                        |  |
| Consegna di gasolio per riscaldamento e carburante diesel                                          |  |

### 2.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8b)

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | > 4 h/giorno |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria               |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Senza LEV                                                                                                        |  |
| Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori |  |
| Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.                                                     |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |  |
| Uso in ambienti interni/esterni                                                                    |  |

### 2.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Rifornimento (PROC8b)

|        |                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8b | Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | > 4 h/giorno |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria               |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Senza LEV                                                                                                        |  |
| Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori |  |
| Utilizzare impianti di recupero dei vapori se necessario                                                         |  |
| Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.                                                     |  |

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)

Uso in ambienti interni/esterni

**2.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1)**

PROC1

Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione

> 4 h/giorno

**Condizioni e misure tecniche e organizzative**

Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

Senza LEV

equipaggiamento chiuso

Manipolare la sostanza in un sistema chiuso

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)

Uso in ambienti interni/esterni

**2.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC2)**

PROC2

Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti

**Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione**

Durata di esposizione

> 4 h/giorno

**Condizioni e misure tecniche e organizzative**

Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria**

Senza LEV

equipaggiamento chiuso

Manipolare la sostanza all'interno di un sistema prevalentemente chiuso provvisto di ventilazione a estrazione

**Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori**

Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)

Uso in ambienti interni/esterni

con campionatura

**2.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC16)**

|        |                     |
|--------|---------------------|
| PROC16 | Uso di combustibili |
|--------|---------------------|

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | > 4 h/giorno |

| Condizioni e misure tecniche e organizzative                                                          |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Assicurarsi che i campioni siano prelevati in condizioni di contenimento o ventilazione ad estrazione |  |  |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Senza LEV                                                                                          |  |
| equipaggiamento chiuso                                                                             |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |  |
| Uso in ambienti interni/esterni                                                                    |  |

**2.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)**

|        |                                                                                                         |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | > 4 h/giorno |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria        |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Senza LEV                                                                                                 |  |
| Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature              |  |
| Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.                                              |  |
| Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |  |
| Uso in ambienti interni/esterni                                                                    |  |

**2.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Pulizia apparecchiature e contenitori (PROC8a)**

|        |                                                                                                         |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC8a | Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | > 4 h/giorno |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria        |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature              |  |
| Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo |  |

|                                                                                                                                                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Garantire una ventilazione generale potenziata ricorrendo ad apparecchiature meccaniche                                                        |  |
| Se non è possibile adottare le suddette misure di controllo tecnico-organizzative, prevedere i seguenti Dispositivi di Protezione Individuale: |  |
| Indossare un respiratore a ventilazione forzata se richiesto dalle procedure per l'accesso in sicurezza.                                       |  |
| Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.                                                                                   |  |
| Indossare adeguati indumenti di protezione per impedire l'esposizione attraverso la pelle                                                      |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |  |
| Uso in ambienti interni/esterni                                                                    |  |

#### 2.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC1)

|       |                                                                                                                                                              |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC1 | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | > 4 h/giorno |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Senza LEV                                                                                          |  |
| Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso                                         |  |
| Trasferire attraverso linee chiuse                                                                 |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |  |
| Uso in ambienti interni/esterni                                                                    |  |

#### 2.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio (PROC2)

|       |                                                                                                                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROC2 | Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Durata di esposizione                                                             | > 4 h/giorno |

| Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Senza LEV                                                                                          |  |
| Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso                                         |  |
| Trasferire attraverso linee chiuse                                                                 |  |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato) |  |
| Uso in ambienti interni/esterni                                                                    |  |

## 2.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

### 2.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali applicabili a tutte le attività (ERC8b, ERC8e, ESVO SPERC 9.12b.v1)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk. |                   |                          |
| Percorso di rilascio                                                                                                                                                                                                                                                                | Tasso di rilascio | Metodo di stima rilascio |
| Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):                                                                                                                                                          | 0,0001            |                          |
| Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):                                                                                                                                                  | 0,00001           |                          |
| Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):                                                                                                                                                        | 0,00001           |                          |

### 2.3.2. Esposizione del lavoratore Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                   |       |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 6,86 mg/kg bw/day | 0,163 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 0,7 ppm           | 0,042 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                   | 0,205 |                                           |

### 2.3.3. Esposizione del lavoratore Riempimento/preparazione delle apparecchiature da fusti o contenitori. (PROC8b)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                   |       |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 6,86 mg/kg bw/day | 0,163 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 10 ppm            | 0,606 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                   | 0,769 |                                           |

### 2.3.4. Esposizione del lavoratore Rifornimento (PROC8b)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                   |       |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 6,86 mg/kg bw/day | 0,163 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 10 ppm            | 0,606 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                   | 0,769 |                                           |

### 2.3.5. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                   |       |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 0,03 mg/kg bw/day | 0,001 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 0,01 ppm          | 0,001 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                   | 0,002 |                                           |

### 2.3.6. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC2)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                   |       |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 1,37 mg/kg bw/day | 0,033 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 1 ppm             | 0,061 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                   | 0,094 |                                           |

### 2.3.7. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC16)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                   |       |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 0,34 mg/kg bw/day | 0,008 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 0,14 ppm          | 0,008 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                   | 0,016 |                                           |

### 2.3.8. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                    |       |                                           |
|------------------------------------------------|--------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione  | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 13,71 mg/kg bw/day | 0,326 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 5 ppm              | 0,303 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                    | 0,629 |                                           |

### 2.3.9. Esposizione del lavoratore Pulizia apparecchiature e contenitori (PROC8a)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi |  |  |  |
|-----------------------------------------------|--|--|--|
|-----------------------------------------------|--|--|--|

| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione  | RCR   | Metodo                                    |
|------------------------------------------------|--------------------|-------|-------------------------------------------|
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 1,371 mg/kg bw/day | 0,033 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 5 ppm              | 0,303 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                    | 0,336 |                                           |

#### 2.3.10. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC1)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                   |       |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 0,03 mg/kg bw/day | 0,001 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 0,01 ppm          | 0,001 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                   | 0,002 |                                           |

#### 2.3.11. Esposizione del lavoratore Stoccaggio (PROC2)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                   |       |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione | RCR   | Metodo                                    |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 0,34 mg/kg bw/day | 0,008 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 5 ppm             | 0,303 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                   | 0,311 |                                           |

### 2.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

#### 2.4.1. Ambiente

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Guida - Ambiente | La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di: 92,5% |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Guida - Salute | <p>Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio. La frase di rischio H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie) si riferisce alla possibilità di inspirazione, un rischio non quantificabile determinata dalle proprietà fisico-chimiche (cioè viscosità) che può verificarsi durante l'ingestione e anche nel caso di vomito dopo l'ingestione. Un DNEL non può essere derivato. Rischi da pericoli fisico-chimici delle sostanze possono essere controllate mediante l'attuazione di misure di gestione dei rischi. Per le sostanze classificate come H304, le misure elencate di seguito devono essere attuate per controllare il rischio di inspirazione.</p> <p>SCENARI DI ESPOSIZIONE</p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li><li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li><li>- Evitare schizzi</li><li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li><li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li><li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li><li>- Standard adeguato di igiene personale</li></ul> <p>Consumatori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non Ingerire</li></ul> |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 3.1. Sezione titoli

## Uso come combustibile (consumatore)

ES Rif.: 08  
 Tipo di SE: Consumatore  
 Versione: 2.0  
 Data di revisione: 07/01/2020

Codice ES della società: ENI  
 Associazione - Codice di riferimento:  
 CONC.26.FU.12  
 Data di pubblicazione: 12/02/2020

| Consumatore |                                                                                     | Descrittori degli usi                    |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Gen08       | Misure di carattere generale                                                        | PC13, ERC8b, ERC8e, ESVOC SPERC 9.12c.v1 |
| Cons01      | Combustibili / Carburanti (liquido):<br>Rifornimento di autoveicoli                 | PC13                                     |
| Cons02      | Combustibili / Carburanti (liquido):<br>attrezzatura per giardinaggio - Uso         | PC13                                     |
| Cons03      | Combustibili / Carburanti (liquido):<br>attrezzature da giardinaggio - Rifornimento | PC13                                     |
| Cons04      | Liquido: Olio per lampade                                                           | PC13                                     |
| Cons05      | Liquido: combustibile per riscaldamento di<br>ambienti domestici                    | PC13                                     |

|                                     |                                                                    |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Processi, compiti, attività coperte | Copre l'impiego da parte del consumatore come combustibile liquido |
| Metodo di valutazione               | Consultare la Sezione 3.                                           |

## 3.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

## 3.2.1. Controllo dell'esposizioni dei consumatori finali: Misure di carattere generale (PC13, ERC8b, ERC8e, ESVOC SPERC 9.12c.v1)

|                      |                                                                                                                                        |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PC13                 | Carburanti/Combustibili                                                                                                                |
| ERC8b                | Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni) |
| ERC8e                | Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in esterni) |
| ESVOC SPERC 9.12c.v1 | Utilizzo come carburante/combustibile: Consumer (SU21)                                                                                 |

| Caratteristiche del prodotto               |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Forma fisica del prodotto                  | Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard |
| Concentrazione della sostanza nel prodotto | (se non altrimenti specificato)                               |
|                                            | ≤ 100 %                                                       |

| Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):                                         | 55700 t/anno    |
| Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:                             | 0,0005          |
| Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):                                  | 2,79 t/anno     |
| Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):                          | 7,6 kg/giorno   |
| Giorni di Emissione (giorni/anno):                                                | 365 giorni/anno |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>L'attuazione delle pertinenti RMM garantirà che la probabilità che un evento si verifichi a causa del rischio di aspirazione della sostanza sia trascurabile e che il rischio sia considerato come controllato a un livello che non presenta preoccupazioni.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> <li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li> <li>- Evitare schizzi</li> <li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li> <li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li> <li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li> <li>- Standard adeguato di igiene personale</li> </ul> <p>Consumatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> </ul> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione del consumatore |                   |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|
| Se non altrimenti specificato:                                 |                   |
| Copre concentrazioni fino al (%):                              | 100 %             |
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                       | 2                 |
| Presuppone l'utilizzo del prodotto a temperatura ambiente      |                   |
| Copre l'uso in un locale delle dimensioni di (m3):             | 20 m <sup>3</sup> |
| Mantenere una buona ventilazione.                              |                   |

**3.2.2. Controllo dell'esposizioni dei consumatori finali: Combustibili / Carburanti (liquido): Rifornimento di autoveicoli (PC13)**

|      |                         |
|------|-------------------------|
| PC13 | Carburanti/Combustibili |
|------|-------------------------|

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione del consumatore          |                     |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Se non altrimenti specificato:                                          |                     |
| Copre concentrazioni fino al (%):                                       | 100 %               |
| Copre l'utilizzo fino a (giorni/anno):                                  | 52                  |
| Copre l'utilizzo fino a (volte/giorno di utilizzo):                     | 1                   |
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):                    | 210 cm <sup>2</sup> |
| Per ogni occasione di uso, copre l'utilizzo di una quantità fino a (g): | 38600               |
| Copre l'uso in un locale delle dimensioni di (m3):                      | 100 m <sup>3</sup>  |
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                | 0,05                |
| Copre l'uso in esterno.                                                 |                     |

|      |                         |
|------|-------------------------|
| PC13 | Carburanti/Combustibili |
|------|-------------------------|

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione del consumatore          |                    |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Se non altrimenti specificato:                                          |                    |
| Copre concentrazioni fino al (%):                                       | 100 %              |
| Copre l'utilizzo fino a (giorni/anno):                                  | 26                 |
| Copre l'utilizzo fino a (volte/giorno di utilizzo):                     | 1                  |
| Per ogni occasione di uso, copre l'utilizzo di una quantità fino a (g): | 772                |
| Copre l'uso in un locale delle dimensioni di (m3):                      | 100 m <sup>3</sup> |
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                | 2                  |
| Copre l'uso in esterno.                                                 |                    |

### 3.2.4. Controllo dell'esposizioni dei consumatori finali: Combustibili / Carburanti (liquido): attrezzature da giardinaggio - Rifornimento (PC13)

|      |                         |
|------|-------------------------|
| PC13 | Carburanti/Combustibili |
|------|-------------------------|

| Condizioni operative specifiche                                         |                     |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Se non altrimenti specificato:                                          |                     |
| Copre concentrazioni fino al (%):                                       | 1 %                 |
| Copre l'utilizzo fino a (giorni/anno):                                  | 26 giorni/anno      |
| Copre l'utilizzo fino a (volte/giorno di utilizzo):                     | 1                   |
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):                    | 420 cm <sup>2</sup> |
| Per ogni occasione di uso, copre l'utilizzo di una quantità fino a (g): | 750 g               |
| Copre l'uso in un garage per un'auto (34 m3) con ventilazione tipica.   |                     |
| Copre l'uso in un locale delle dimensioni di (m3):                      | 34                  |
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                | 0,03 ore/evento     |

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione del consumatore          |                     |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Se non altrimenti specificato:                                          |                     |
| Copre concentrazioni fino al (%):                                       | 100 %               |
| Copre l'utilizzo fino a (giorni/anno):                                  | 26                  |
| Copre l'utilizzo fino a (volte/giorno di utilizzo):                     | 1                   |
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):                    | 420 cm <sup>2</sup> |
| Per ogni occasione di uso, copre l'utilizzo di una quantità fino a (g): | 772                 |
| Copre l'uso in un garage per un'auto (34 m3) con ventilazione tipica.   |                     |
| Mantenere una buona ventilazione.                                       |                     |
| Copre l'uso in un locale delle dimensioni di (m3):                      | 34 m <sup>3</sup>   |
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                | 0,03                |

### 3.2.5. Controllo dell'esposizione del consumatore finale: Liquido: Ono per lampade (PC13)

|      |                         |
|------|-------------------------|
| PC13 | Carburanti/Combustibili |
|------|-------------------------|

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione del consumatore          |                     |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Se non altrimenti specificato:                                          |                     |
| Copre concentrazioni fino al (%):                                       | 100 %               |
| Copre l'utilizzo fino a (giorni/anno):                                  | 52                  |
| Copre l'utilizzo fino a (volte/giorno di utilizzo):                     | 1                   |
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):                    | 210 cm <sup>2</sup> |
| Per ogni occasione di uso, copre l'utilizzo di una quantità fino a (g): | 100                 |
| Copre l'uso in un locale delle dimensioni di (m3):                      | 20 m <sup>3</sup>   |
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                | 0,01                |

### 3.2.6. Controllo dell'esposizioni dei consumatori finali: Liquido: combustibile per riscaldamento di ambienti domestici (PC13)

|      |                         |
|------|-------------------------|
| PC13 | Carburanti/Combustibili |
|------|-------------------------|

| Altre condizioni che influenzano l'esposizione del consumatore          |                     |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Se non altrimenti specificato:                                          |                     |
| Copre concentrazioni fino al (%):                                       | 100 %               |
| Copre l'utilizzo fino a (giorni/anno):                                  | 365                 |
| Copre l'utilizzo fino a (volte/giorno di utilizzo):                     | 1                   |
| Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm2):                    | 210 cm <sup>2</sup> |
| Per ogni occasione di uso, copre l'utilizzo di una quantità fino a (g): | 1500                |
| Copre l'uso in un locale delle dimensioni di (m3):                      | 20 m <sup>3</sup>   |
| Copre l'esposizione fino a (ore/evento):                                | 0,03                |

## 3.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

### 3.3.1. Esposizione del consumatore Misure di carattere generale (PC13, ERC8b, ERC8e, ESVO SPERC 9.12c.v1)

|                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi                                                                                                   |
| Ai fini della valutazione delle esposizioni per il consumatore, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA. |

### 3.3.2. Esposizione del consumatore Combustibili / Carburanti (liquido): Rifornimento di autoveicoli (PC13)

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                                 |       |                                           |
|------------------------------------------------|---------------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione               | RCR   | Metodo                                    |
| Orale - Lungo termine - effetti sistemici      | 0 mg/kg di peso corporeo/giorno | 0     | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 4 mg/kg di peso corporeo/giorno | 0,222 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 0,227 mg/m <sup>3</sup>         | 0,002 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                                 | 0,224 |                                           |

**3.3.3. Esposizione del consumatore Combustibili / Carburanti (liquido): attrezzatura per giardinaggio - Uso (PC13)**

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                                 |       |                                           |
|------------------------------------------------|---------------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione               | RCR   | Metodo                                    |
| Orale - Lungo termine - effetti sistemici      | 0 mg/kg di peso corporeo/giorno | 0     | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 0 mg/kg di peso corporeo/giorno | 0     | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 0,524 mg/m <sup>3</sup>         | 0,006 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                                 | 0,006 |                                           |

**3.3.4. Esposizione del consumatore Combustibili / Carburanti (liquido): attrezzature da giardinaggio - Rifornimento (PC13)**

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                                    |       |                                           |
|------------------------------------------------|------------------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione                  | RCR   | Metodo                                    |
| Orale - Lungo termine - effetti sistemici      | 0 mg/kg di peso corporeo/giorno    | 0     | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 3,92 mg/kg di peso corporeo/giorno | 0,218 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 0,058 mg/m <sup>3</sup>            | 0,001 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                                    | 0,219 |                                           |

**3.3.5. Esposizione del consumatore Liquido: Olio per lampade (PC13)**

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                                 |       |                                           |
|------------------------------------------------|---------------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione               | RCR   | Metodo                                    |
| Orale - Lungo termine - effetti sistemici      | 0 mg/kg di peso corporeo/giorno | 0     | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 4 mg/kg di peso corporeo/giorno | 0,222 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 0,019 mg/m <sup>3</sup>         | 0     | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici  |                                 | 0,222 |                                           |

**3.3.6. Esposizione del consumatore Liquido: combustibile per riscaldamento di ambienti domestici (PC13)**

| Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi  |                                   |       |                                           |
|------------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Percorso di esposizione e tipo di effetti      | Stima esposizione                 | RCR   | Metodo                                    |
| Orale - Lungo termine - effetti sistemici      | 0 mg/kg di peso corporeo/giorno   | 0     | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Dermale - Lungo termine - effetti sistemici    | 2,8 mg/kg di peso corporeo/giorno | 0,156 | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |
| Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici | 1,858 mg/m <sup>3</sup>           | 0,02  | È stato utilizzato il modello ECETOC TRA. |

|                                               |       |  |
|-----------------------------------------------|-------|--|
| Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici | 0,176 |  |
|-----------------------------------------------|-------|--|

### 3.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

#### 3.4.1. Ambiente

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

#### 3.4.2. Salute

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Guida - Salute | <p><b>SCENARI DI ESPOSIZIONE</b></p> <p>Gli scenari di esposizione relativi a questa sostanza non hanno richiesto una valutazione quantitativa delle esposizioni, ma solo di tipo qualitativo.</p> <p>Date le caratteristiche di pericolo (H304), l'implementazione delle misure rilevanti di gestione del rischio assicura che la probabilità dell'evento connesso al pericolo di aspirazione della sostanza è trascurabile, e il rischio si considera controllato.</p> <p>Lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> <li>- Mettere in atto condizioni di base di igiene industriale</li> <li>- Evitare schizzi</li> <li>- Evitare il contatto con oggetti o attrezzi contaminati</li> <li>- Mettere in atto misure di gestione e supervisione per verificare che le misure di gestione del rischio sono usate correttamente e le condizioni operative sono seguite.</li> <li>- Addestramento del personale sulle pratiche corrette di uso</li> <li>- Standard adeguato di igiene personale</li> </ul> <p>Consumatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non Ingerire</li> </ul> |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|