



# Olio combustibile residuo

## Scheda di Dati di Sicurezza

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE

Data di pubblicazione: 10/06/2025 Data di revisione: 05/06/2025 Sostituisce la versione di: 21/04/2021 Versione: 3.0

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

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Forma del prodotto	: Sostanza (UVCB)
Denominazione commerciale	: Olio combustibile residuo; Olio combustibile (tutti i tipi); OC ATZ; OC BTZ; FUEL OIL (all kinds); FO 3,5% S; FO 0,5% S; HSFO; LSFO; VLSFO; ULSFO
Denominazione chimica	: Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso
N. indice CE	: 649-024-00-9
Numero CE	: 270-675-6
Numero CAS	: 68476-33-5
Numero di registrazione REACH	: 01-2119474894-22-0198
Tipo di prodotto	: Miscela di idrocarburi
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
Specifica di uso professionale/industriale	: Uso in sistemi chiusi Uso non dispersivo
Uso della sostanza/ della miscela	: Combustibili / Carburanti Sostanze intermedie
Funzione o categoria d'uso	: Combustibili / Carburanti, Intermedi

Titolo	Descrittori degli usi
Distribuzione della sostanza (Rif. SE: 01a)	SU3, PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC15, ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7, ESVOC SPERC 1.1b.v1
Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele (Rif. SE: 02)	SU3, SU10, PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC15, ERC2, ESVOC SPERC 2.2.v1
Utilizzo come carburante (Rif. SE: 12a)	SU3, PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16, ERC7, ESVOC SPERC 7.12a.v1
Utilizzo come carburante (Rif. SE: 12b)	SU22, PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16, ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.12b.v1

Testo completo dei descrittori d'uso : vedere sezione 16

##### 1.2.2. Usi sconsigliati

Gli usi pertinenti sono sopra elencati. Non sono raccomandati altri usi a meno che non sia stata condotta una valutazione, prima dell'inizio di detto uso, che dimostri che i rischi connessi a tale uso sono controllati.

Titolo	Descrittori degli usi	Motivo
Uso nei rivestimenti	SU22, PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC15, ERC8a, ERC8d, ESVOC SPERC 8.3b.v1	
Applicazioni nella costruzione di strade e nell'edilizia	SU22, PROC8a, PROC8b, ERC8d, ERC8f, ESVOC SPERC 8.15.v1	

Testo completo dei descrittori d'uso : vedere sezione 16

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

##### Produttore

JEnergy S.p.A.  
Via Adolfo Ravà, 49  
IT 00142 Roma, Italia  
T +39 06590101, F +39 065414923  
[reach@jenergyspa.it](mailto:reach@jenergyspa.it)

# Olio combustibile residuo

## Scheda di Dati di Sicurezza

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero di emergenza : +39 06590101  
Ospedale Pediatrico Bambino Gesù - Roma - +39 06 6859 3726 - 24h  
Azienda Ospedaliera "Università di Foggia" - Foggia - +39 800 18 3459 - 24h  
Azienda Ospedaliera "A. Cardarelli" - Napoli - +39 081 5453 333 - 24h  
Policlinico Umberto I - Roma - +39 06 4997 8000 - 24h  
Policlinico A. Gemelli - Roma - +39 06 3054 343 - 24h  
Azienda Ospedaliera "Careggi" Reparto di Tossicologia Medica - Firenze - +39 055 7947 819 - 24h  
Centro Nazionale di Informazione Tossicologica - Pavia - +39 0382 24444 - 24h  
Azienda Ospedaliera "Niguarda Ca' Granda" - Milano - +39 02 6610 1029 - 24h  
Azienda Ospedaliera "Papa Giovanni XXIII" - Bergamo - +39 800 88 3300 - 24h  
Azienda Ospedaliera Integrata Verona - Verona - +39 800 01 1858 - 24h

## SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

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

Tossicità acuta (per inalazione: polvere, nebbia) Categoria 4	H332	
Mutagenicità sulle cellule germinali, categoria 2	H341	
Cancerogenicità, categoria 1B	H350	
Tossicità per la riproduzione, categoria 2	H361d	
Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione ripetuta, categoria 2	H373	
Pericolo in caso di aspirazione, categoria 1	H304	
Pericoloso per l'ambiente acquatico – Pericolo acuto, categoria 1	H400	(M=1)
Pericoloso per l'ambiente acquatico – Pericolo cronico, categoria 1	H410	(M=1)

Testo completo delle frasi H e EUH: vedere la sezione 16

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

Nocivo per inalazione. Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. Può provocare il cancro. Sospettato di nuocere al feto. Sospettato di provocare alterazioni genetiche (a contatto con la pelle). Il contatto con gli occhi può causare un temporaneo arrossamento e irritazione. Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto per effetto sgrassante. Può provocare danni agli organi (sangue, fegato, timo) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (a contatto con la pelle). Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico. Per informazioni specifiche su le caratteristiche tossicologiche e la classificazione del prodotto, consultare la sezione 11 e/o 12 della scheda.

### 2.2. Elementi dell'etichetta

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

Pittogrammi di pericolo (CLP) :     
GHS07      GHS08      GHS09

Avvertenza (CLP) : Pericolo

Indicazioni di pericolo (CLP) : H304 - Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.  
H332 - Nocivo se inalato.  
H341 - Sospettato di provocare alterazioni genetiche (Dermale).  
H350 - Può provocare il cancro.  
H361d - Sospettato di nuocere al feto.  
H373 - Può provocare danni agli organi (sangue, fegato, timo) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (Dermale).  
H410 - Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza (CLP) : P201 - Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso.  
P260 - Non respirare nebbie / vapori / aerosol.  
P273 - Non disperdere nell'ambiente.

# Olio combustibile residuo

## Scheda di Dati di Sicurezza

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE

P280 - Indossare guanti protettivi, Indossare indumenti protettivi. Proteggere gli occhi, il viso.  
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.  
P501 - Smaltire il prodotto e recipiente in conformità alle normative applicabili (DLgs 152/2006 e s.m.i.).

Fraasi EUH : EUH066 - L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.

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

Altri pericoli che non risultano nella classificazione : Prodotto combustibile, ma non classificato infiammabile. La generazione di vapori infiammabili avviene a temperature che sono più elevate delle normali temperature ambiente. I vapori possono estendersi a distanza notevole a livello del terreno prima dell'accensione/o del ritorno di fiamma verso la fonte del vapore. Può causare una leggera irritazione oculare. In caso di manipolazione o uso a temperature elevate, il contatto con il prodotto caldo o i vapori può causare ustioni. Qualunque sostanza, nel caso di incidenti con tubazioni in pressione e simili, può essere accidentalmente iniettata nei tessuti sottocutanei, anche senza lesioni esterne apparenti. In tal caso è necessario condurre al più presto l'infortunato in ospedale per le cure del caso. Non attendere la comparsa dei sintomi. Un rischio potenziale può essere lo sviluppo di idrogeno solforato (gas tossico) quando il prodotto viene conservato o movimentato ad elevate temperature. 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 del Regolamento REACH, allegato XIII  
Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB del Regolamento REACH, allegato XIII  
Non contiene sostanze PBT e/o vPvB  $\geq 0,1\%$  valutato in conformità all'Allegato XIII del REACH

La sostanza non è inclusa nell'elenco stabilito in conformità con l'Articolo 59(1) del REACH per il possesso di proprietà di interferente endocrino, o non è identificata come avente proprietà di interferente endocrino secondo i criteri stabiliti dal Regolamento Delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o dal Regolamento (UE) 2018/605 della Commissione

## SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1. Sostanze

Note : olio combustibile, residuo; olio combustibile denso; [prodotto liquido derivante da varie correnti di raffineria, solitamente residui. La composizione è complessa e varia con la fonte del grezzo.]  
Tipo di sostanza : UVCB  
Nome : Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso  
Numero CAS : 68476-33-5  
Numero CE : 270-675-6  
N. indice CE : 649-024-00-9

Nome	Identificatore del prodotto	%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [EU-GHS / CLP]
Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso	Numero CAS: 68476-33-5 Numero CE: 270-675-6 N. indice CE: 649-024-00-9 no. REACH: 01-2119474894-22-0198	100	Consultare la Sezione 2.1

# Olio combustibile residuo

## Scheda di Dati di Sicurezza

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE

Nome	Identificatore del prodotto	%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [EU-GHS / CLP]
solfuro di idrogeno	Numero CAS: 7783-06-4 Numero CE: 231-977-3 N. indice CE: 016-001-00-4 no. REACH: N/A	< 0,1	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas Acute Tox. 2 (per inalazione), H330 (ATE=100 ppmv/4h) Aquatic Acute 1, H400

Testo completo delle frasi H e EUH: vedere la sezione 16

### SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

#### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- Misure di primo soccorso generale : Consultare un medico in tutti i casi di gravi ustioni.
- Misure di primo soccorso in caso di inalazione : In caso di malessere per inalazione di vapori o nebbie, trasportare il soggetto in atmosfera non inquinata. Tenere a riposo. Se necessario chiamare un medico. 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. 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.
- Misure di primo soccorso in caso di contatto cutaneo : Togliere abiti e calzature contaminate. Lavare la pelle con acqua e sapone. Non utilizzare mai benzina, cherosene o altri solvente per pulire la pelle contaminata. In caso di irritazione o eruzione della pelle, consultare un medico. In caso di contatto con prodotto ad alta temperatura, raffreddare la parte con abbondante acqua fredda e coprire con garza o panni puliti. Chiamare un medico o portare in ospedale. Non applicare pomate o altro, se non dietro ordine medico. Evitare un'ipotermia generale. Non applicare ghiaccio sull'ustione. NON tentare di rimuovere le porzioni di indumento attaccate alla pelle bruciata ma tagliarne i contorni.
- Misure di primo soccorso in caso di contatto con gli occhi : Risciacquare a fondo per almeno 15 minuti. Tenere le palpebre ben aperte. Rimuovere, se presenti, le lenti a contatto, se la situazione consente di effettuare l'operazione con facilità. Continuare a risciacquare. In caso di irritazioni, vista offuscata o rigonfiamenti persistenti, consultare un medico specialista. Nel caso in cui il prodotto caldo entra in contatto con gli occhi, sciacquare la parte lesa con acqua per dissipare il calore. Consultare immediatamente un medico per una valutazione delle condizioni e del trattamento opportuno da praticare sull'infortunato.
- Misure di primo soccorso in caso di ingestione : Non provocare il vomito onde evitare aspirazione di prodotto nei polmoni. Se la persona è cosciente, far sciacquare la bocca con acqua senza deglutire. Tenere a riposo. Chiamare un medico o portare in ospedale. Se la persona non è cosciente, mantenere in posizione laterale di sicurezza. Non somministrare nulla per bocca a una persona in stato di incoscienza. In caso di vomito spontaneo, mantenere la testa in basso, per evitare il rischio di aspirazione nei polmoni.

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

- Sintomi/effetti : Potenziali effetti cronici per la salute sono da considerare.
- Sintomi/effetti in caso di inalazione : Nocivo se inalato. L'inalazione di fumi o nebbie d'olio prodotte ad alte temperature può causare un'irritazione del tratto respiratorio. Pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione.
- Sintomi/effetti in caso di contatto con la pelle : Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto per effetto sgrassante. Il contatto con il prodotto caldo può causare ustioni termiche.
- Sintomi/effetti in caso di contatto con gli occhi : Il contatto con gli occhi può causare una leggera irritazione transitoria. Il contatto con il prodotto caldo o i vapori può causare ustioni.

# Olio combustibile residuo

## Scheda di Dati di Sicurezza

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE

Sintomi/effetti in caso di ingestione	: L'ingestione del liquido può causare aspirazione nei polmoni con il rischio di polmonite chimica.
Sintomi/effetti dopo somministrazione intravenosa	: Nessuna informazione disponibile.
Sintomi cronici	: Può provocare il cancro. Sospettato di provocare alterazioni genetiche. Sospettato di nuocere al feto. Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta. Può provocare danni ai reni. sangue. timo.

### 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. Consultare un medico in tutti i casi di gravi ustioni. 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. Trasportare immediatamente l'infortunato in ospedale. Non attendere la comparsa dei sintomi.

## SEZIONE 5: Misure di lotta antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei	: 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	: Prodotto combustibile, ma non classificato infiammabile. La generazione di vapori infiammabili avviene a temperature che sono più elevate delle normali temperature ambiente.
Pericolo di esplosione	: I vapori sono infiammabili e possono formare miscele infiammabili e esplosive con l'aria.
Prodotti di combustione pericolosi in caso di incendio	: Una combustione incompleta genera ossido di carbonio, anidride carbonica ed altri gas tossici. 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). Composti ossigenati (aldeidi, etc.).

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

Istruzioni per l'estinzione	: Se possibile, bloccare le fughe di prodotto all'origine. Rimuovere i contenitori dalla zona dell'incendio se può essere fatto senza rischi personali. Coprire gli eventuali spandimenti 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.
Protezione durante la lotta 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. Usare un respiratore autonomo e anche un indumento di protezione. EN 15090. EN 443. EN 469. EN 659. Non introdursi nell'area dell'incendio privi dell'adeguato equipaggiamento protettivo, comprendente gli autorespiratori.
Altre informazioni	: 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	: Eliminare tutte le fonti di accensione se le condizioni di sicurezza lo consentono (es.: elettricità, scintille, fuochi, fiaccole). Se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte. Evitare il contatto diretto con il materiale rilasciato. Rimanere sopravvento.
------------------------------	--

#### 6.1.1. Per chi non interviene direttamente

Mezzi di protezione	: Consultare la sezione 8.
---------------------	----------------------------

# Olio combustibile residuo

## Scheda di Dati di Sicurezza

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE

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. In caso di sversamenti di grande entità, avvertire i residenti delle zone sottostante. Nei casi in cui si sospetta o si accerta la presenza di quantità pericolose di H<sub>2</sub>S nel prodotto versato/fuoriuscito, possono essere indicate delle azioni supplementari o speciali, quali la limitazione degli accessi, l'utilizzo di speciali dispositivi di protezione individuali, l'adozione di specifiche procedure e la formazione del personale.

### 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. Se necessario, resistente al calore e isolato termicamente. 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. Se il contatto con il prodotto caldo è possibile o prevedibile, i guanti devono essere resistenti al calore e termicamente isolati. Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antisdrucchiolo, resistenti agli agenti chimici, se necessario, resistenti al calore e isolati termicamente. 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. Un respiratore autonomo può essere utilizzato secondo l'entità dello sversamento e del livello prevedibile di esposizione. Nel caso in cui la situazione non possa essere completamente valutata o se c'è il rischio di carenza di ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo.

Procedure di emergenza : 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).

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

Metodi per il contenimento : Raccogliere il liquido libero e i materiali di scarto in appositi contenitori impermeabili e resistenti agli idrocarburi. Pulire la zona contaminata. Se necessario, arginare il prodotto con terra asciutta, sabbia o altro materiale non infiammabile. Lasciare che il prodotto caldo si raffreddi naturalmente. All'interno di edifici o spazi confinati, garantire una ventilazione appropriata. Gli sversamenti di grande entità possono essere ricoperti, con cautela, di schiuma, se disponibile, al fine di prevenire i rischi di incendio. Non usare getti d'acqua diretti. Assorbire il prodotto versato con materiali non infiammabili. Eliminare conformemente al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. 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: Il prodotto è più pesante dell'acqua e normalmente ciò non consente di effettuare alcun intervento. Se possibile, raccogliere il prodotto e il materiale contaminato con mezzi meccanici e procedere allo stoccaggio/smaltimento conformemente al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Non utilizzare solventi o agenti disperdenti, se non espressamente indicato da un esperto e, laddove richiesto, autorizzato dalle competenti autorità locali.

# Olio combustibile residuo

## Scheda di Dati di Sicurezza

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE

Altre informazioni : Le misure raccomandate si basano sugli scenari più probabili di sversamento per questo prodotto. Le condizioni locali (vento, temperatura dell'aria, direzione e velocità delle onde e delle correnti) possono, tuttavia, influire significativamente sulla scelta dell'azione da compiere. Consultare, pertanto, esperti locali se necessario. La legislazione locale può stabilire o limitare le azioni da compiere. 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. Vedi anche sez. 16, "Altre informazioni".

### 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.

## SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Precauzioni per la manipolazione sicura : Il materiale è combustibile ma non si accende facilmente. Data l'estrema natura sdruciolevole di questo materiale, è necessario esercitare una attenzione maggiore del normale nelle pratiche di manipolazione del materiale al fine di evitarne il contatto con le superfici di passaggio. Prevenire il rischio di scivolamento. I pavimenti, le pareti e le altre superfici nella zona di pericolo devono essere pulite periodicamente. Il vapore è più pesante dell'aria. Prestare particolare attenzione all'accumulo nei pozzi e negli spazi confinati. Utilizzare e conservare esclusivamente all'esterno o in un luogo ben ventilato. Utilizzare appropriati dispositivi di protezione individuale, se necessario. Non rilasciare nell'ambiente. 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. Il prodotto può rilasciare solfuro di idrogeno: effettuare una valutazione specifica dei rischi da inalazione derivanti dalla presenza di solfuro di idrogeno negli spazi liberi delle cisterne, negli ambienti confinati, nei residui e nelle eccedenze di prodotto, nei fondami e acque reflue dei serbatoi, e in tutte le situazioni di rilascio non intenzionale, per determinare quali siano i migliori mezzi di controllo in funzione delle condizioni locali. Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato (p.e gallerie), 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".

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

Condizioni per lo stoccaggio : Conservare in luogo asciutto e ben ventilato. Conservare al riparo dalle fiamme vive, superfici calde e sorgenti di ignizione. Non fumare.

Prodotti incompatibili : Conservare lontano da: forti ossidanti.

# Olio combustibile residuo

## Scheda di Dati di Sicurezza

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE

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 di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti. Le attività di pulizia, ispezione e manutenzione della struttura interna dei serbatoi di stoccaggio devono essere effettuate da personale qualificato e correttamente attrezzato, così come stabilito dalla legislazione nazionale, locale, o regolamenti aziendali. Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato (p.e gallerie), eseguire un'adeguata bonifica, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno, il grado di infiammabilità, e la presenza di composti solforati.
Imballaggi e contenitori:	: Se il prodotto è fornito in contenitori: Conservare esclusivamente nel contenitori originale o in un contenitori adatto al tipo di prodotto. Conservare in un luogo ben ventilato. Conservare i contenitori accuratamente chiusi e correttamente etichettati. I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto. Non saldare, brasare, perforare, tagliare o incenerire i contenitori vuoti a meno che essi non siano stati adeguatamente 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.

### 7.3. Usi finali particolari

Vedere l'elenco degli usi identificati e degli scenari di esposizione nell'allegato alla scheda di dati di sicurezza.

## SEZIONE 8: Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

### 8.1. Parametri di controllo

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

Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso (68476-33-5)	
<b>Austria - Valori limite di esposizione professionale</b>	
MAK (OEL TWA)	5 mg/m <sup>3</sup> (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m)
<b>Belgio - Valori limite di esposizione professionale</b>	
OEL TWA	5 mg/m <sup>3</sup> (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m)
<b>Danimarca - Valori limite di esposizione professionale</b>	
OEL TWA	1 mg/m <sup>3</sup> (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m)
OEL STEL	2 mg/m <sup>3</sup> (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m)
<b>Ungheria - Valori limite di esposizione professionale</b>	
AK (OEL TWA)	5 mg/m <sup>3</sup> (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m)
<b>Olanda - Valori limite di esposizione professionale</b>	
TGG-8u (OEL TWA)	5 mg/m <sup>3</sup> (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m)
<b>Spagna - Valori limite di esposizione professionale</b>	
VLA-ED (OEL TWA)	5 mg/m <sup>3</sup> (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m)
VLA-EC (OEL STEL)	10 mg/m <sup>3</sup> (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m)
<b>Svezia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
NGV (OEL TWA)	1 mg/m <sup>3</sup> (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m)
KGV (OEL STEL)	3 mg/m <sup>3</sup> (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m)
<b>Regno Unito - Valori limite di esposizione professionale</b>	
WEL TWA (OEL TWA)	5 mg/m <sup>3</sup> (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m)

# Olio combustibile residuo

## Scheda di Dati di Sicurezza

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE

<b>Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso (68476-33-5)</b>	
WEL STEL (OEL STEL)	10 mg/m <sup>3</sup> (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m)
<b>USA - ACGIH - Valori limite di esposizione professionale</b>	
ACGIH® TLV® TWA	5 mg/m <sup>3</sup> (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m)
ACGIH® TLV® STEL	10 mg/m <sup>3</sup> (Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, estratto DMSO <3% m/m)
<b>solfo di idrogeno (7783-06-4)</b>	
<b>UE - Valore Limite Indicativo di Esposizione Professionale (IOEL)</b>	
Nome locale	Hydrogen sulphide
IOEL TWA	7 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
IOEL STEL	14 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
Riferimento normativo	COMMISSION DIRECTIVE 2009/161/EU
<b>Austria - Valori limite di esposizione professionale</b>	
MAK (OEL TWA)	7 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
MAK (OEL STEL)	7 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
<b>Belgio - Valori limite di esposizione professionale</b>	
OEL TWA	2,3 mg/m <sup>3</sup>
	1,64 ppm
OEL STEL	5,61 mg/m <sup>3</sup>
	4 ppm
<b>Danimarca - Valori limite di esposizione professionale</b>	
OEL TWA	7 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
OEL STEL	14 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
<b>Finlandia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
HTP (OEL TWA)	7 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
HTP (OEL STEL)	14 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
<b>Francia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
VME (OEL TWA)	7 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
VLE (OEL C/STEL)	14 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
<b>Germania - Valori limite di esposizione professionale (TRGS 900)</b>	
AGW (OEL TWA)	7,1 mg/m <sup>3</sup>

# Olio combustibile residuo

## Scheda di Dati di Sicurezza

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE

solfo di idrogeno (7783-06-4)	
	5 ppm
AGW (OEL C)	14,2 mg/m <sup>3</sup>
AGW (OEL C) [ppm]	10 ppm
Ungheria - Valori limite di esposizione professionale	
AK (OEL TWA)	7 mg/m <sup>3</sup>
CK (OEL STEL)	14 mg/m <sup>3</sup>
Irlanda - Valori limite di esposizione professionale	
OEL TWA	7 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
OEL STEL	14 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
Italia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Acido solfidrico
OEL TWA	7 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
OEL STEL	14 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
Riferimento normativo	Allegato XXXVIII del Decreto Legislativo 4 settembre 2024, n. 135
Lettonia - Valori limite di esposizione professionale	
OEL TWA	7 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
OEL STEL	14 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
Olanda - Valori limite di esposizione professionale	
TGG-8u (OEL TWA)	2,3 mg/m <sup>3</sup>
	1,64 ppm
Polonia - Valori limite di esposizione professionale	
NDS (OEL TWA)	7 mg/m <sup>3</sup>
NDSch (OEL STEL)	14 mg/m <sup>3</sup>
Romania - Valori limite di esposizione professionale	
OEL TWA	7 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
OEL STEL	14 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
Spagna - Valori limite di esposizione professionale	
VLA-ED (OEL TWA)	7 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
VLA-EC (OEL STEL)	14 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm

# Olio combustibile residuo

## Scheda di Dati di Sicurezza

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE

<b>solfo di idrogeno (7783-06-4)</b>	
<b>Svezia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
NGV (OEL TWA)	7 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
KGV (OEL STEL)	14 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
<b>Regno Unito - Valori limite di esposizione professionale</b>	
WEL TWA (OEL TWA)	7 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
WEL STEL (OEL STEL)	14 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
<b>Norvegia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Grenseverdi (OEL TWA)	7 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
Korttidsverdi (OEL STEL)	14 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
<b>Svizzera - Valori limite di esposizione professionale</b>	
MAK (OEL TWA)	7,1 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
KZGW (OEL STEL)	14,2 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
<b>USA - ACGIH - Valori limite di esposizione professionale</b>	
ACGIH® TLV® TWA	1 ppm (ACGIH 2021)
ACGIH® TLV® STEL	5 ppm (ACGIH 2021)

### 8.1.2. Procedure di monitoraggio raccomandate

<b>Metodi di monitoraggio</b>	
Metodi di 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. UNI EN 482:2021: Esposizione nei luoghi di lavoro - Procedure per la determinazione della concentrazione degli agenti chimici - Requisiti prestazionali di base. UNI EN 689:2019: Esposizione nei luoghi di lavoro - Misurazione dell'esposizione per inalazione agli agenti chimici - Strategia per la verifica della conformità coi valori limite di esposizione occupazionale.

### 8.1.3. Formazione di contaminanti atmosferici

OEL e BLV applicabili per i contaminanti dell'aria : Può rilasciare : Idrogeno solforato.  
Questa sostanza è un costituente del prodotto, e può essere emessa come un inquinante.

### 8.1.4. DNEL e PNEC

<b>Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso (68476-33-5)</b>	
<b>DNEL/DMEL (Lavoratori)</b>	
Acuta - effetti sistemici, inalazione	4716,8 mg/m <sup>3</sup> (DNEL, 15 min)
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	0,065 mg/kg di peso corporeo/giorno (DNEL, 8h)
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	0,18 mg/m <sup>3</sup> (DNEL, 8h, aerosol inalabile)

# Olio combustibile residuo

## Scheda di Dati di Sicurezza

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE

Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso (68476-33-5)	
<b>DNEL/DMEL (Popolazione generale)</b>	
A lungo termine - effetti sistemici,orale	0,015 mg/kg di peso corporeo/giorno (DNEL, 24h)
<b>PNEC (Orale)</b>	
PNEC orale (avvelenamento secondario)	66,7 mg/kg alimenti
<b>PNEC (indicazioni aggiuntive)</b>	
Ulteriori indicazioni	La sostanza è un complesso UVCB. Non applicabile

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

Fascia di controllo : Nessuna stabilita

## 8.2. Controlli dell'esposizione

### 8.2.1. Controlli tecnici idonei

#### Controlli tecnici idonei:

Assicurare una buona ventilazione del posto di lavoro. 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. Ridurre al minimo l'esposizione a nebbie / vapori / aerosol. Durante la manipolazione del prodotto caldo in spazi confinati, garantire una ventilazione efficace. Vedi anche sez. 16, "Altre informazioni".

### 8.2.2. Dispositivi di protezione individuale

#### Dispositivi di protezione individuale:

Visiera protettiva. Guanti. Indumenti protettivi. Occhiali di sicurezza. Scarpe di sicurezza.

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



#### 8.2.2.1. Protezione degli occhi e del volto

##### Protezione degli occhi:

Occhiali di protezione chimica o schermo di protezione del viso. ISO 16321-1. Attuare corrette pratiche di igiene personale

#### 8.2.2.2. Protezione della pelle

##### Protezione della pelle e del corpo:

Indossare indumenti di protezione durante le operazioni che coinvolgono materiale caldo: indumenti resistenti al calore (con pantaloni sopra gli stivali e maniche sopra il polsino dei guanti), stivali pesanti resistenti al calore e antisdrucchiolo (es.: cuoio) (EN 943-13034-14605), resistenti a sostanze chimiche. Sostituire e pulire le tute di protezione al termine del proprio turno di lavoro per evitare eventuali trasferimenti di prodotto agli indumenti o alla biancheria intima.

##### 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). Se il contatto con il prodotto caldo è possibile o prevedibile, i guanti devono essere resistenti al calore e termicamente isolati. 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. La scelta del materiale dei guanti deve tener conto dell'assorbimento nel tempo, della velocità di permeazione e di degradazione. 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.

# Olio combustibile residuo

## Scheda di Dati di Sicurezza

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE

### 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 presenza di nebbie e in caso di manipolazione del prodotto in assenza di idonei sistemi di contenimento delle nebbie, utilizzare maschere o semi-maschere con filtro per nebbie/aerosol (P). In caso di presenza rilevante di vapori (p.e in caso di manipolazione ad alta temperatura), utilizzare maschere o semi-maschere con filtro per vapori organici (A) e H2S (B), se applicabile. (EN 136/140/145). 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. Respiratore combinato gas/polvere con filtro tipo: EN 14387. Se non è possibile determinare o stimare con buona certezza i livelli di esposizione o se è possibile che si verifichi una carenza d'ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo. 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, H2S incluso), o respiratori autonomi. (EN 136/140/145)

### 8.2.2.4. Pericoli termici

#### Protezione contro i rischi termici:

Se il contatto con il prodotto caldo è possibile o prevedibile, i guanti devono essere resistenti al calore e termicamente isolati.

### 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. E' richiesto il trattamento in sito delle acque reflue. 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:

Non applicabile.

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

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

Stato fisico	: Liquido
Colore	: Marrone scuro - nerastro.
Aspetto	: Viscoso.
Massa molecolare	: Non applicabile (UVCB)
Odore	: Simile al petrolio.
Soglia olfattiva	: Mancanza di dati in letteratura - Dati non disponibili
Punto di fusione	: Non disponibile
Punto di congelamento	: < 30 °C (ISO 3016)
Punto di rammollimento	: -2 – 35 °C (CONCAWE, 1998)
Punto di ebollizione	: 150 – 750 °C (API, 1987) (CONCAWE, 2010a)
Infiammabilità	: Non applicabile
Proprietà esplosive	: Nessuno/a.
Proprietà ossidanti	: Nessuno/a.
Limite inferiore di esplosività	: Non disponibile
Limite superiore di esplosività	: Non disponibile
Punto di infiammabilità	: 64 – 310 °C (CONCAWE, 2010a)
Temperatura di autoaccensione	: 220 – 550 °C (ASTM E 659) (CONCAWE, 2010a)
Temperatura di decomposizione	: Non disponibile
pH	: Non applicabile
Viscosità, cinematica	: > 7 (< 20,5) mm <sup>2</sup> /s (40°C) (ISO 3104)
Viscosità dinamica	: Mancanza di dati in letteratura - Dati non disponibili
Solubilità	: Acqua: Non miscibile e insolubile
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Kow)	: Non disponibile
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Pow)	: 1,99 – 18,02
Tensione di vapore	: 0,02 – 0,791 kPa (120°C - ASTM D 2878) (CONCAWE 2010a)
Tensione di vapore a 50°C	: Mancanza di dati in letteratura - Dati non disponibili
Densità	: 840 – 1200 kg/m <sup>3</sup> (15°C, EN ISO 12185, ASTM, D 4052 e/o EN ISO 3675, ASTM 1298) (CONCAWE 2010a)
Densità relativa	: Mancanza di dati in letteratura - Dati non disponibili

# Olio combustibile residuo

## Scheda di Dati di Sicurezza

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE

Densità relativa di vapore a 20°C : Mancanza di dati in letteratura - Dati non disponibili  
Caratteristiche delle particelle : Non applicabile

### 9.2. Altre informazioni

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

Limiti di esplosività :  $\geq 45 \text{ g/m}^3$  (Nebbie d'olio minerale)

#### 9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Velocità di evaporazione relativa (butilacetato=1) : Trascurabile.

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

Questa sostanza 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.

### 10.5. Materiali incompatibili

Agenti ossidanti.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

In condizioni normali di stoccaggio e di utilizzo non dovrebbero crearsi prodotti di decomposizione pericolosi. La decomposizione termica genera : Fumi tossici. Fumi tossici. Un rischio potenziale può essere lo sviluppo di idrogeno solforato (gas tossico) quando il prodotto viene conservato o movimentato ad elevate temperature. 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 sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

Tossicità acuta (orale) : Non classificato (Dati conclusivi ma non sufficienti per la classificazione)  
Tossicità acuta (cutanea) : Non classificato (Dati conclusivi ma non sufficienti per la classificazione)  
Tossicità acuta (inalazione) : Inalazione: polvere, nebbia: Nocivo se inalato.  
Ulteriori indicazioni : (Aerosol inalabile)

Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso (68476-33-5)	
DL50 orale ratto	> 5000 mg/kg (OECD 401; CAS 64741-81-7, ARCO, 1992)
DL50 cutaneo coniglio	$\geq 2000 \text{ mg/kg}$ (EU B.3; CAS 64741-81-7; ARCO, 1992)
CL50 Inalazione - Ratto	1450 – 4100 mg/m <sup>3</sup> (EPA OTS798.1150; CAS 68783-08-4; CAS 64741-62-4 - ARCO)
Tossicità acuta, Sonda faringea, Acuta, orale, ratto, maschio, femmina, locale	4320 - 5270 mg/kg ((metodo OCSE 401), (CAS 64741-62-4; API 1982))
Tossicità acuta, Acuta, inalazione, ratto, maschio, femmina, locale	4,1 - 4,5 mg/l (4 h, (EPA OTS 798.1150; CAS 64741-62-4; ARCO 1987))

# Olio combustibile residuo

## Scheda di Dati di Sicurezza

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE

<b>solfo di idrogeno (7783-06-4)</b>	
CL50 Inalazione - Ratto [ppm]	> 350 ppm/4h
CL50 Inalazione - Ratto (Polvere/nebbia)	621 mg/l/4h (Union Carbide, 1981) ECHA Website, 2015)
Corrosione cutanea/irritazione cutanea	: Non classificato (Dati conclusivi ma non sufficienti per la classificazione) pH: Non applicabile
Ulteriori indicazioni	: Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto per effetto sgrassante. Sulla base di dati sperimentali: Non irritante Coniglio (CAS 68476-33-5 - ARCO) (Test UE B.4)
Gravi danni oculari/irritazione oculare	: Non classificato (Dati conclusivi ma non sufficienti per la classificazione) pH: Non applicabile
Ulteriori indicazioni	: Il contatto con gli occhi può causare un temporaneo arrossamento e irritazione. (EU B.5 - CAS 68476-33-5 - ARCO, 1988) Sulla base di dati sperimentali: Non irritante per gli occhi Coniglio (Test UE B.5)
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	: Non classificato (Dati conclusivi ma non sufficienti per la classificazione)
Ulteriori indicazioni	: Le prove sperimentali hanno dato risultati negativi. In base ai dati risultanti dai test. (Test UE B.6) (ARCO 1988) Porcellino d'India non sensibilizzante.
Mutagenicità sulle cellule germinali	: L'attività mutagena di diversi campioni di componenti di olio combustibile pesante è stata valutata sia in vitro che in vivo. Sono stati ottenuti risultati ambigui, ma i test di Ames modificati hanno fornito risposte positive nella maggior parte dei casi.
Ulteriori indicazioni	: (OECD 471 - Ames test) (CAS 64741-62-4 - API, 1986) (Test UE B.12) (CAS 64741-62-4 - Przygoda, McKee, Amoroso, Freeman, 1999) Sulla base di dati sperimentali: Sospettato di provocare alterazioni genetiche Dermale

<b>Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso (68476-33-5)</b>	
Genotossicità, In vitro, ratto, maschio, femmina, Test di aberrazione cromosomica, mammifero	0; 8; 30; 125 mg/Kg bw/d (5 giorni per settimana, (OECD 474) (CAS 64741-81-7) (Mobil), I test di mutagenesi sono risultati positivi)
Ulteriori indicazioni	Studio chiave
Cancerogenicità	: Può provocare il cancro.
Ulteriori indicazioni	: Sulla base di dati sperimentali: topo Linea guida: non specificato (CAS 64741-62-4 - API, 1989)
Tossicità per la riproduzione	: Sospettato di nuocere al feto.
Ulteriori indicazioni	: Tossicità per la riproduzione (EPA OTS 798.4700) (NOAEL = 50 mg/kg (CAS 64741-62-4 - ARCO, 1992) Tossicità dello sviluppo/teratogenicità (EPA OTS 798.4900) (NOAEL 0,05 mg/kg - CAS 64741-62-4 - Hoberman, Christian, Lovre, Roth, Koschier, 1995)
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	: Non classificato (Dati conclusivi ma non sufficienti per la classificazione)
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	: Può provocare danni agli organi (sangue, fegato, timo) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (Dermale).

<b>Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso (68476-33-5)</b>	
LOAEL (dermico,ratto/coniglio,90 giorni)	0,01 – 1 mg/kg di peso corporeo/giorno (Linea guida: non specificato - CAS 64741-62-4 - ARCO,1993)
NOAEL (dermico,ratto/coniglio,28 giorni)	1 – 10 mg/kg di peso corporeo/giorno
NOAEL (dermico,ratto/coniglio,90 giorni)	1 – 10 mg/kg di peso corporeo/giorno (Linea guida: non specificato - CAS 64741-62-4 - ARCO,1993)

# Olio combustibile residuo

## Scheda di Dati di Sicurezza

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE

### Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso (68476-33-5)

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta, NOAEL, cronico, Dermale, ratto, maschio, femmina, sistemico	1 - 10 mg/Kg (4 settimane, (CAS 64741-62-4; ARCO 1993))
---	---

### solfo di idrogeno (7783-06-4)

LOAEC (inalazione, ratto, gas, 90 giorni)	30,5 – 80 ppmv/6h/giorno
NOAEC (inalazione, ratto, gas, 90 giorni)	10,1 – 30,5 ppmv/6h/giorno

Pericolo in caso di aspirazione	: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
Ulteriori indicazioni	: 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. In tale evenienza può insorgere polmonite chimica, una condizione che richiede trattamento medico e può risultare fatale. L'aspirazione nei polmoni può causare una polmonite chimica

### Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso (68476-33-5)

Viscosità, cinematica	> 7 (< 20,5) mm <sup>2</sup> /s (40°C) (ISO 3104)
-----------------------	---

## 11.2. Informazioni su altri pericoli

### 11.2.1. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Effetti avversi per la salute causati dalle proprietà di interferenza con il sistema endocrino	: Nessuno. La sostanza non è inclusa nell'elenco stabilito in conformità con l'Articolo 59(1) del REACH per il possesso di proprietà di interferente endocrino, o non è identificata come avente proprietà di interferente endocrino secondo i criteri stabiliti dal Regolamento Delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o dal Regolamento (UE) 2018/605 della Commissione.
--	---

### 11.2.2. Altre informazioni

Possibili effetti nocivi sull'uomo e possibili sintomi	: Nocivo se inalato. Può provocare il cancro. Sospettato di nuocere al feto. Sospettato di provocare alterazioni genetiche. Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta. Lesione del fegato, sangue, timo.
Altre informazioni	: Nessuno/a

## SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

### 12.1. Tossicità

Ecologia - generale	: Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. La dispersione nell'ambiente può comportare la contaminazione delle matrici ambientali (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	: Il prodotto ha una tensione di vapore bassa. L'esposizione è possibile solo in casi particolari (uso a temperature elevate, oppure per operazioni che provocano spruzzi o nebbie).
Ecologia - acqua	: Il prodotto non è solubile in acqua. Galleggia e forma un film sulla superficie. Il danno per gli organismi acquatici è di tipo meccanico (immobilizzazione e intrappolamento).
Ecologia - acqua	: Molto tossico per gli organismi acquatici.
Pericoloso per l'ambiente acquatico, a breve termine (acuto)	: Molto tossico per gli organismi acquatici.
Pericoloso per l'ambiente acquatico, a lungo termine (cronico)	: Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

### Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso (68476-33-5)

CL50 - Pesci [1]	79 mg/l (LL50 / 96 h) (OECD 203; Oncorhynchus mykiss - CAS 68476-33-5 - EMBSI, 2008)
CE50 - Crostacei [1]	0,22 – 2 mg/l (EL50 / 48 h) (OECD 202; Daphnia magna - CAS 64741-61-3 - EMBSI, 2012)

# Olio combustibile residuo

## Scheda di Dati di Sicurezza

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE

Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso (68476-33-5)	
CE50 72h - Alghe [1]	0,28 – 0,37 mg/l (OECD 201 - Pseudokirchneriella subcapitata - CAS 64741-61-3 - EMBSI 2012)
ErC50 alghe	0,75 – 6,3 mg/l (ErL50 / 72 h) (OECD 201; Pseudokirchnerella subcapitata - EMBSI, 2008))
NOEC (cronico)	0,27 mg/l (21d - QSAR, Daphnia magna, Redman et al, 2010)
NOEC cronico pesce	0,1 mg/l (28d; QSAR, Oncorhynchus mykiss - Redman et al, 2010)
NOEC cronica crostacei	0,27 mg/l (21d, QSAR, Redman, et al. 2010)
NOEC cronico alghe	0,32 mg/l (NOELR, EMBSI 2012b)

solfo di idrogeno (7783-06-4)	
CL50 - Pesci [1]	0,019 – 0,037 mg/l (Lepomis macrochirus)
CE50 - Crostacei [1]	0,12 mg/l (Küster E, Dorusch F and Altenburger R)
ErC50 alghe	1,87 mg/l (24h, Küster E, Dorusch F and Altenburger R)

### 12.2. Persistenza e degradabilità

Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso (68476-33-5)	
Persistenza e degradabilità	La sostanza è un complesso UVCB. I costituenti principali del prodotto sono da considerare "inerentemente" biodegradabili, ma non "prontamente" biodegradabili: pertanto possono risultare moderatamente persistenti, particolarmente in condizioni anaerobiche. I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.

solfo di idrogeno (7783-06-4)	
Persistenza e degradabilità	Facilmente biodegradabile.
Biodegradazione	76 % (48h)

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso (68476-33-5)	
BCF - Pesci [1]	0,6 – 71100 l/kg (QSAR 2012)
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Pow)	1,99 – 18,02

solfo di idrogeno (7783-06-4)	
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Pow)	0,45
Potenziale di bioaccumulo	Non disponibile.

### 12.4. Mobilità nel suolo

Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso (68476-33-5)	
Coefficiente di assorbimento normalizzato del carbonio organico (Log Koc)	1,71 – 14,7 (20°C, Reference Schüürmann et al 2006)

solfo di idrogeno (7783-06-4)	
Ecologia - suolo	Non disponibile.

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso (68476-33-5)	
Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT del Regolamento REACH, allegato XIII	

# Olio combustibile residuo

## Scheda di Dati di Sicurezza

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE

### Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso (68476-33-5)

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB del Regolamento REACH, allegato XIII

#### Componente

Sostanza(e) che non soddisfa(no) i criteri PBT del regolamento REACH, in conformità all'Allegato XIII	Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso (68476-33-5), solfuro di idrogeno (7783-06-4) <sup>(1)</sup>
Sostanza(e) che non soddisfa(no) i criteri vPvB del REACH, in conformità all'Allegato XIII	Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso (68476-33-5), solfuro di idrogeno (7783-06-4) <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Sostanza(e) in concentrazione inferiore allo 0,1% ed indicata(e) su base volontaria

### 12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Effetti avversi sull'ambiente causati dalle proprietà di interferenza con il sistema endocrino : Nessuno noto. La sostanza non è inclusa nell'elenco stabilito in conformità con l'Articolo 59(1) del REACH per il possesso di proprietà di interferente endocrino, o non è identificata come avente proprietà di interferente endocrino secondo i criteri stabiliti dal Regolamento Delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o dal Regolamento (UE) 2018/605 della Commissione.

### 12.7. Altri effetti avversi

Altri effetti avversi : Nessuno.

### Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso (68476-33-5)

Altre informazioni	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.
--------------------	---

### solfuro di idrogeno (7783-06-4)

Altre informazioni	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

Metodi di 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. Smaltire in maniera sicura conformemente al D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
Consigli per lo smaltimento del Prodotto/Imballaggio	: Codice(i) del Catalogo Europeo dei Rifiuti (Decisione 2001/118/CE): 13 07 01* ("olio combustibile e carburante diesel"). 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.
Informazioni sui rifiuti ecologici	: Il prodotto come tale non contiene composti alogenati.
Elenco europeo dei rifiuti (LoW, CE 2150/2002)	: 13 07 01* - olio combustibile e carburante diesel

## SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

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

# Olio combustibile residuo

## Scheda di Dati di Sicurezza

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.1. Numero ONU o numero ID</b>				
ONU 3082	ONU 3082	ONU 3082	ONU 3082	ONU 3082
<b>14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto</b>				
MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE, LIQUIDA, N.A.S. (Olio combustibile, residuo)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Fuel oil, residual)	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Fuel oil, residual)	MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE, LIQUIDA, N.A.S. (Olio combustibile, residuo)	MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE, LIQUIDA, N.A.S.. (Olio combustibile, residuo)
<b>Descrizione del documento di trasporto</b>				
UN 3082 MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE, LIQUIDA, N.A.S. (Olio combustibile, residuo), 9, III, (-)	UN 3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Fuel oil, residual), 9, III, MARINE POLLUTANT	UN 3082 Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Fuel oil, residual), 9, III	UN 3082 MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE, LIQUIDA, N.A.S. (Olio combustibile, residuo), 9, III	UN 3082 MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE, LIQUIDA, N.A.S.. (Olio combustibile, residuo), 9, III
<b>14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto</b>				
9	9	9	9	9
				
<b>14.4. Gruppo d'imballaggio</b>				
III	III	III	III	III
<b>14.5. Pericoli per l'ambiente</b>				
Pericoloso per l'ambiente: Sì	Pericoloso per l'ambiente: Sì Inquinante marino: Sì N° EmS (Incendio): F-A N° EmS (Fuoriuscita): S-F	Pericoloso per l'ambiente: Sì	Pericoloso per l'ambiente: Sì	Pericoloso per l'ambiente: Sì
Nessuno/a.				

### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

#### Trasporto via terra

Regolamento di trasporto (ADR) : Soggetto alle disposizioni  
Codice di classificazione (ADR) : M6  
Disposizioni speciali (ADR) : 274, 335, 375, 601, 650  
Quantità limitate (ADR) : 5l  
Quantità esenti (ADR) : E1  
Categoria di trasporto (ADR) : 3  
Numero d'identificazione del pericolo (n°. Kemler) : 90  
Pannello arancione :



Codice restrizione in galleria (ADR) : -

#### Trasporto via mare

Regolamento di trasporto (IMDG) : Soggetto alle disposizioni  
Disposizioni speciali (IMDG) : 274, 335, 375, 969  
Quantità limitate (IMDG) : 5 L  
Quantità esenti (IMDG) : E1

# Olio combustibile residuo

## Scheda di Dati di Sicurezza

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE

Istruzioni di imballaggio IBC (IMDG) : IBC03  
Categoria di stivaggio (IMDG) : A

### Trasporto aereo

Regolamento di trasporto (IATA) : Soggetto alle disposizioni  
Quantità esenti aereo passeggeri e cargo (IATA) : E1  
Quantità nette max. di quantità limitate aereo passeggeri e cargo (IATA) : 30kgG  
Quantità nette max. per aereo passeggeri e cargo (IATA) : 450L  
Quantità max. netta aereo cargo (IATA) : 450L  
Disposizioni speciali (IATA) : A97, A158, A197, A215  
Codice ERG (IATA) : 9L

### Trasporto fluviale

Regolamento di trasporto (ADN) : Soggetto alle disposizioni  
Codice di classificazione (ADN) : M6  
Quantità limitate (ADN) : 5 L  
Quantità esenti (ADN) : E1  
Attrezzatura richiesta (ADN) : PP

### Trasporto per ferrovia

Regolamento di trasporto (RID) : Soggetto alle disposizioni  
Codice di classificazione (RID) : M6  
Disposizioni speciali (RID) : 274, 335, 375, 601, 650  
Quantità limitate (RID) : 5L  
Quantità esenti (RID) : E1  
Categoria di trasporto (RID) : 3  
Numero di identificazione del pericolo (RID) : 90

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

Codice IBC : 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

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). Sostanze che Impoveriscono lo strato di Ozono (1005/2009) - Sostanze dell'Annex I (ODP). POP (2019/1021) - Inquinanti Organici Persistenti. Regolamento UE (649/2012) - Esportazione e importazione di prodotti chimici pericolosi (PIC). Regolamento Delegato (UE) 2017/2100 della Commissione. Regolamento della Commissione (UE) 2018/605.

#### REACH Allegato XVII (Elenco delle restrizioni)

Elenco delle restrizioni UE (Allegato XVII del REACH)		
Codice di riferimento	Applicabile su	Titolo o descrizione dell'entità
3(b)	Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso	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)	Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso	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

# Olio combustibile residuo

## Scheda di Dati di Sicurezza

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE

### Elenco delle restrizioni UE (Allegato XVII del REACH)

Codice di riferimento	Applicabile su	Titolo o descrizione dell'entità
28.	Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso	Sostanze classificate come cancerogene di categoria 1 A o 1B nella parte 3 dell'allegato VI del regolamento (CE) n. 1272/2008 ed elencate rispettivamente nell'appendice 1 o nell'appendice 2.

### Allegato XIV REACH (Elenco delle autorizzazioni)

Non elencato nell'allegato XIV del REACH (elenco delle autorizzazioni)

### Lista delle sostanze inserite nella "Candidate List" del Regolamento REACH (SVHC)

Non contiene alcuna sostanza elencata nell'elenco delle sostanze candidate REACH

### Regolamento PIC (Previo consenso informato)

Non presente nell'elenco PIC (Regolamento UE 649/2012)

### Regolamento sui POP (Inquinanti Organici Persistenti)

Non presente nell'elenco POP (Regolamento UE 2019/1021)

### Regolamento sull'ozono (2024/590)

Non elencato nell'elenco dell'esaurimento dell'ozono (regolamento UE 2024/590)

### Regolamento (CE) del Consiglio per il controllo dei prodotti a duplice uso

Non contiene una sostanza soggetta al REGOLAMENTO DEL CONSIGLIO (CE) per il controllo dei prodotti a duplice uso

### Direttiva Seveso (riduzione del rischio di catastrofi)

Seveso Ulteriori indicazioni : Categoria Seveso: E1

### Regolamento sui precursori degli esplosivi (2019/1148)

Non contiene alcuna sostanza elencata nell'elenco dei precursori di esplosivi (regolamento UE 2019/1148 sull'immissione sul mercato e sull'uso di precursori di esplosivi)

### Regolamento sui precursori di droghe (273/2004)

Non contiene sostanze elencate nell'elenco dei precursori di droghe (regolamento CE 273/2004 relativo alla fabbricazione e all'immissione in commercio di determinate sostanze utilizzate nella fabbricazione illecita di stupefacenti e sostanze psicotrope)

### 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)

### Francia

#### Malattie professionali

Codice	Descrizione
RG 36	Malattie causate da oli e grassi di origine minerale o sintetica

### 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.

Le proibizioni e restrizioni ai sensi del § 4 e §5 MuSchArbV devono essere rispettate.

# Olio combustibile residuo

## Scheda di Dati di Sicurezza

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE

Leggi Nazionali e Raccomandazioni	: TRGS 400: Valutazione dei rischi per attività con sostanze pericolose. 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 510: Stoccaggio di sostanze pericolose in serbatoi non fissi. TRGS 526: Laboratori. TRGS 555: istruzioni di lavoro e informazioni per i lavoratori. TRGS 559: Polvere minerale. TRGS 560: Ricircolo dell'aria in attività che prevedono polveri cancerogene, mutagene e tossiche per la fertilità. TRGS 900: Limiti di esposizione professionale. TRGS 903: Valori limite biologici. TRGS 905: Lista di sostanze mutagene, cancerogene o teratogene. TRGS 910: Misure del concetto di rischio correlato per attività che coinvolgono sostanze pericolose cancerogene.																									
Classe di pericolo per le acque (WGK) (D)	: WGK 3, Altamente pericoloso per le acque (Classificazione in base alla AwSV, allegato 1; ID No. 443).																									
nota WGK	: 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).																									
Classe di stoccaggio (LGK, TRGS 510)	: LGK 10 - Liquidi combustibili.																									
Tabella di stoccaggio congiunto	: <table border="1"><tr><td>LGK 1</td><td>LGK 2A</td><td>LGK 2B</td><td>LGK 3</td><td>LGK 4.1A</td></tr><tr><td>LGK 4.1B</td><td>LGK 4.2</td><td>LGK 4.3</td><td>LGK 5.1A</td><td>LGK 5.1B</td></tr><tr><td>LGK 5.1C</td><td>LGK 5.2</td><td>LGK 6.1A</td><td>LGK 6.1B</td><td>LGK 6.1C</td></tr><tr><td>LGK 6.1D</td><td>LGK 6.2</td><td>LGK 7</td><td>LGK 8A</td><td>LGK 8B</td></tr><tr><td>LGK 10</td><td>LGK 11</td><td>LGK 12</td><td>LGK 13</td><td>LGK 10-13</td></tr></table>	LGK 1	LGK 2A	LGK 2B	LGK 3	LGK 4.1A	LGK 4.1B	LGK 4.2	LGK 4.3	LGK 5.1A	LGK 5.1B	LGK 5.1C	LGK 5.2	LGK 6.1A	LGK 6.1B	LGK 6.1C	LGK 6.1D	LGK 6.2	LGK 7	LGK 8A	LGK 8B	LGK 10	LGK 11	LGK 12	LGK 13	LGK 10-13
LGK 1	LGK 2A	LGK 2B	LGK 3	LGK 4.1A																						
LGK 4.1B	LGK 4.2	LGK 4.3	LGK 5.1A	LGK 5.1B																						
LGK 5.1C	LGK 5.2	LGK 6.1A	LGK 6.1B	LGK 6.1C																						
LGK 6.1D	LGK 6.2	LGK 7	LGK 8A	LGK 8B																						
LGK 10	LGK 11	LGK 12	LGK 13	LGK 10-13																						
Stoccaggio congiunto non consentito per	: LGK 1, LGK 2A, LGK 5.1A, LGK 6.2, LGK 7.																									
Stoccaggio congiunto con restrizioni consentito per	: LGK 4.1A, LGK 4.2, LGK 4.3, LGK 5.1B, LGK 5.1C, LGK 5.2.																									
Stoccaggio congiunto consentito per	: LGK 2B, LGK 3, LGK 4.1B, LGK 6.1A, LGK 6.1B, LGK 6.1C, LGK 6.1D, LGK 8A, LGK 8B, LGK 10, LGK 11, LGK 12, LGK 13, LGK 10-13.																									
Ordinanza sul divieto di sostanze chimiche (ChemVerbotsV)	: Questo prodotto è soggetto all'allegato 2 di ChemVerbotsV, voce 1. Devono essere osservati i seguenti requisiti: requisito di autorizzazione (secondo § 6 paragrafo 1 frase 1), requisiti di base per l'esecuzione della consegna (secondo § 8 paragrafo 1, 3 e 4), identificazione e documentazione (secondo § 9 paragrafi da 1 a 3) ed esclusione della rotta di spedizione (secondo § 10).																									
Ordinanza sugli Incidenti Pericolosi (12. BImSchV)	: Non è sottoposto a Ordinanza sugli Incidenti Pericolosi (12. BImSchV)																									
<b>Olanda</b>																										
Categoria ABM	: Z(2) - sostanze biodegradabili con proprietà pericolose per l'uomo e l'ambiente (cancerogenicità/mutagenicità/reprotoxicità/potenziale di bioaccumulo o tossicità)																									
SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen	: Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso è elencato																									
SZW-lijst van mutagene stoffen	: Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso è elencato																									
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding	: La sostanza non è elencata																									
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid	: La sostanza non è elencata																									
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling	: La sostanza non è elencata																									
<b>Danimarca</b>																										
Osservazioni sulla classificazione	: Per lo stoccaggio di liquidi infiammabili seguire le linee guida per la gestione delle emergenze																									
Regolamenti Nazionali Danesi	: Donne in gravidanza / allattamento al seno che lavorano con il prodotto non devono essere in contatto diretto con esso																									
<b>Svizzera</b>																										
Classe di stoccaggio (LK)	: LK 6.1 - Materiali tossici																									
Ordinanza sui prodotti chimici (OPChim, RS 813.11)	: Gruppo 1																									

# Olio combustibile residuo

## Scheda di Dati di Sicurezza

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE

### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

E' stata effettuata una valutazione delle sicurezza chimica.

### SEZIONE 16: Altre informazioni

#### Indicazioni di modifiche:

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE. Tutte le sezioni.

#### Abbreviazioni ed acronimi:

	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
Numero CAS	Numero CAS (Chemical Abstract Service)
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
Numero CE	Numero CE (Comunità Europea)
EC50	Concentrazione efficace per il 50% della popolazione testata (concentrazione mediana efficace)
ED	Interferente endocrino
IARC	Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro
IATA	Associazione internazionale dei trasporti aerei
IMDG	Codice marittimo internazionale sulle merci pericolose
IOELV	Valore Limite Indicativo di Esposizione Professionale
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)
LOAEC	Concentrazione più bassa a cui si osserva un effetto avverso
LOAEL	Livello più basso a cui si osserva un effetto avverso
NOAEC	Concentrazione priva di effetti avversi osservati
NOAEL	Dose priva di effetti avversi osservati
NOEC	Concentrazione senza effetti osservati
N.A.S.	Non Altrimenti Specificato
OECD	Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economici
OEL	Limite di Esposizione Professionale
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

# Olio combustibile residuo

## Scheda di Dati di Sicurezza

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE

Abbreviazioni ed acronimi:	
TRGS	Regole Tecniche per le Sostanze Pericolose
COV	Composti Organici Volatili
vPvB	Molto persistente e molto bioaccumulabile
WGK	Classe di Pericolosità per le Acque

Fonti di dati	: Valutazione della sicurezza chimica. 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).
Consigli per la formazione	: 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. In casi eccezionali (stoccaggio prolungato in serbatoi contaminati con acqua, presenza di batteri anaerobici solforiduttori), il prodotto può degradarsi sviluppando piccole quantità di composti solforati, incluso H <sub>2</sub> S. Questa situazione è particolarmente rilevante per le operazioni di ingresso in spazi confinati che implicano l'esposizione diretta ai vapori nel serbatoio. Se si sospetta tale possibilità, effettuare una valutazione specifica dei rischi da inalazione derivanti dalla presenza di solfuro di idrogeno negli ambienti confinati, per determinare quali sono i migliori mezzi di prevenzione e controllo (p.e. DPI) da adottare in funzione delle condizioni locali, e le eventuali procedure di emergenza. Questa situazione è particolarmente rilevante per le operazioni che comportano l'esposizione diretta ai vapori all'interno di serbatoi o altri spazi confinati. Pertanto si sottolinea la necessità di adottare le precauzioni d'impiego sopra citate anche con gli oli usati.

Testo integrale delle indicazioni di pericolo H ed EUH:	
Acute Tox. 2 (per inalazione)	Tossicità acuta (per inalazione), categoria 2
Acute Tox. 4 (per inalazione: polvere, nebbia)	Tossicità acuta (per inalazione: polvere, nebbia) Categoria 4
Aquatic Acute 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico – Pericolo acuto, categoria 1
Aquatic Chronic 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico – Pericolo cronico, categoria 1
Asp. Tox. 1	Pericolo in caso di aspirazione, categoria 1
Carc. 1B	Cancerogenicità, categoria 1B
Flam. Gas 1A	Gas infiammabili, categoria 1A
Muta. 2	Mutagenicità sulle cellule germinali, categoria 2
Press. Gas	Gas sotto pressione
Repr. 2	Tossicità per la riproduzione, categoria 2
STOT RE 2	Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione ripetuta, categoria 2
H220	Gas altamente infiammabile.
H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H330	Letale se inalato.
H332	Nocivo se inalato.
H341	Sospettato di provocare alterazioni genetiche (Dermale).

# Olio combustibile residuo

## Scheda di Dati di Sicurezza

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE

### Testo integrale delle indicazioni di pericolo H ed EUH:

H350	Può provocare il cancro.
H361d	Sospettato di nuocere al feto.
H373	Può provocare danni agli organi (sangue, fegato, timo) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (Dermale).
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
EUH066	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.

### Testo completo dei descrittori d'uso

ERC1	Fabbricazione della sostanza
ERC2	Formulazione di miscele
ERC3	Formulazione in matrice solida
ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo)
ERC5	Uso industriale con conseguente inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo
ERC6a	Uso di sostanze intermedie
ERC6b	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo)
ERC6c	Uso industriale di monomeri in processi di polimerizzazione (con o senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo)
ERC6d	Uso industriale di regolatori dei processi di reazione nella polimerizzazione (con o senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo)
ERC7	Uso industriale di fluidi funzionali
ERC8a	Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in interni)
ERC8d	Uso generalizzato di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo, uso in esterni)
ERC8f	Uso generalizzato con conseguente inclusione all'interno o sulla superficie di un articolo (uso in esterni)
ERC9a	Uso generalizzato di fluidi funzionali (uso in interni)
ERC9b	Uso generalizzato di fluidi funzionali (in esterni)
ESVOC SPERC 1.1b.v1	Distribuzione: industriale (SU3)
ESVOC SPERC 2.2.v1	Formulazione e confezionamento di preparati e miscele: industriale (SU10)
ESVOC SPERC 7.12a.v1	Uso come carburante: industriale (SU3)
ESVOC SPERC 8.15.v1	Road and Construction applications: Professional (SU22)
ESVOC SPERC 8.3b.v1	Usi nei rivestimenti: professionale (SU22)
ESVOC SPERC 9.12b.v1	Utilizzo come carburante: Professional (SU22)
PROC1	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti
PROC15	Uso come reagenti per laboratorio
PROC16	Uso di combustibili
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

# Olio combustibile residuo

## Scheda di Dati di Sicurezza

Formato SDS UE secondo il REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE

Testo completo dei descrittori d'uso	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate
SU10	Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimpallaggio (tranne le leghe)
SU22	Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)
SU3	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali

Scheda di dati di sicurezza (SDS), UE

Le informazioni e raccomandazioni qui contenute sono, per quanto a conoscenza di JENERGY, accurate e affidabili alla data di pubblicazione. JENERGY può essere contattata per assicurarsi che il documento sia il più aggiornato disponibile presso JENERGY. Le informazioni e raccomandazioni sono offerte all'esame e considerazione dell'utilizzatore, ed e' responsabilità dell'utilizzatore di considerare se il prodotto e' appropriato per il suo utilizzo specifico. Tutte le informazioni fornite sono da considerarsi esclusivamente una guida per un sicuro trattamento, utilizzo, lavorazione, conservazione, trasporto, smaltimento ed emissione e non sono da intendersi pari ad una garanzia o una specifica di qualità del prodotto. Le informazioni fanno riferimento esclusivamente al materiale specifico designato e non possono avere alcuna validità per lo stesso materiale utilizzato in combinazione con altri materiali o in altro procedimento, se non specificato nel testo. Questa scheda di sicurezza contiene solo informazioni riguardanti il prodotto ai fini dei soli requisiti della salute, della sicurezza e dell'ambiente e non sostituisce alcuna informazione o specifica sul prodotto. Se il compratore reimpalla questo prodotto, deve assicurarsi che le appropriate informazioni di salute e sicurezza siano incluse nel contenitore. Appropriate segnalazioni e procedure di manipolazione sicura devono essere messe a disposizione del trasportatore e dell'utilizzatore. Sono severamente proibite alterazioni a questo documento.



---

## **ALLEGATO**

### **SCENARI DI ESPOSIZIONE**

**Relativi al componente OLIO COMBUSTIBILE RESIDUO**

---



## SCENARI DI ESPOSIZIONE ALLEGATO ALLA SdS - OLIO COMBUSTIBILE RESIDUO

Conforme al Regolamento (UE) n. 2020/878 e s.m.i.

Nome d'uso identificato	Settore	Settore d'uso SU	Categorie di processo PROC	Categorie di rilascio ambientale ERC	Specifiche categorie di rilascio ambientale ERC
01a- Distribuzione della sostanza (GEST1A_I)	Industriale (G26)	3	1, 2, 3., 8a, 8b. 15	1,2,3,4,5,6a,6b,6c,6d,7	ESVOC SpERC 1.1b.v1
02- Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele (GEST2_I)	Industriale (G26)	3,10	1, 2, 3., 8a, 8b. 15	2	ESVOC SpERC 2.2.v1
12a- Uso come carburante (GEST12_I): industriale (G26)	Industriale (G26)	3	1, 2, 3., 8a, 8b. 16	7	ESVOC SpERC 7.12a.v1
12b- Uso come carburante (GEST12_I): professionale	Professionale (G27)	22	1, 2, 3., 8a, 8b. 16	9a,9b	ESVOC SpERC 9.12b.v1



## **Indice**

<b>1.</b>	<b>Distribuzione di Olio Combustibile – Industriale .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Formulazione e (Re)imballaggio di Olio Combustibile – Industriale .....</b>	<b>8</b>
<b>3.</b>	<b>Utilizzo di Olio Combustibile come Carburante – Industriale.....</b>	<b>12</b>
<b>4.</b>	<b>Utilizzo di Olio Combustibile come Carburante – Professionale.....</b>	<b>16</b>



## 1. Distribuzione di Olio Combustibile – Industriale

<b>Sezione 1</b>	
<b>Titolo</b>	
Distribuzione di Olio Combustibile – Industriale	
<b>Descrittori d'uso</b>	
Settori d'uso	3
Categorie di Processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categorie di Rilascio Ambientale	1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7
Categorie Specifiche di Rilascio Ambientale	ESVOC SpERC 1.1b v1
<b>Processi, compiti, attività coperte</b>	
Carico di sostanze sfuse (su imbarcazioni/chiatte, carri cisterna su ruota o rotaia e IBC) all'interno di sistemi chiusi o sotto contenimento, compresa l'esposizione accidentale durante il campionamento, lo stoccaggio, lo scarico, la manutenzione e le attività di laboratorio associate (CGES1A_I).	
<b>Metodo di valutazione</b>	
Vedi sezione 3.	
<b>Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi</b>	
<b>Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Stato fisico	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard (OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13).
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) (G2).
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20 ° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15). Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1).
<b>Caratteristiche dello scenario</b>	
Misure generali (agenti cancerogeni) (G18)	<b>Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative</b> 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. Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. 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. 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. Prendere in considerazione l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria basato sul rischio (G20).
Processo di campionamento (CS2) + Esterno (OC9)	Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione (E8).



## SCENARI DI ESPOSIZIONE ALLEGATO ALLA SdS - OLIO COMBUSTIBILE RESIDUO

Conforme al Regolamento (UE) n. 2020/878 e s.m.i.

	<p>Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 15 minuti (OC26).</p> <p>Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16).</p>
Esposizioni generali (sistema chiusi) (CS15)	<p>Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47).</p> <p>Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28).</p> <p>Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione (E8)</p> <p>Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16).</p>
Stoccaggio prodotti sfusi (CS85)	<p>Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso (E84).</p> <p>Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28).</p> <p>Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16).</p>
Campionamento prodotto (CS137)	<p>Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione (E8).</p> <p>Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 15 minuti (OC26).</p> <p>Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16).</p>
Attività di laboratorio (CS36)	<p>Maneggiare solo sotto una cappa chimica o ricorrere a metodi equivalenti per minimizzare i rischi di esposizione (E12).</p> <p>Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15).</p>
Carico o scarico su e da Imbarcazioni/chiatte (CS510)	<p>Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28). Trasferire attraverso linee chiuse (E52).</p> <p>Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento (E39).</p> <p>Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo (ENVT4). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base. (PPE16).</p>
Carico su carri cisterne su strada o rotaia (CS511)	<p>Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione in estrazione (E66).</p> <p>Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base. (PPE16).</p>
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39)	<p>Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E55).</p> <p>Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica (PPE17).</p> <p>Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo (ENVT4).</p>
<b>Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale (1276)</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
La sostanza è un complesso UVCB (PrC3) . Prevalentemente idrofoba (PrC4a)	
<b>Quantità utilizzate</b>	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	1.1e7
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	2.0e-3
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	2.3e4
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	7.7e4
<b>Frequenza e durata d'utilizzo</b>	



## SCENARI DI ESPOSIZIONE ALLEGATO ALLA SdS - OLIO COMBUSTIBILE RESIDUO

Conforme al Regolamento (UE) n. 2020/878 e s.m.i.

<b>Rilascio continuo (FD2)</b>	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	300
<b>Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione</b>	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100
<b>Altre condizioni operative che interessano l'esposizione ambientale</b>	
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) (OOC4)	1.0e-4
Frazione liberata nelle acque reflue dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) (OOC5)	1.0e-7
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) (OOC6)	0.00001
<b>Misure e condizioni tecniche a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci</b>	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1).	
<b>Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni in aria e i rilasci nel suolo</b>	
Il rischio ambientale è correlato all'esposizione indiretta degli esseri umani tramite ingestione (TCR1j). Nessun trattamento delle acque reflue richiesto (TCR6)	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) (TCR7)	90
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta $\geq$ (%)	0
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito $\geq$ (%)	0
<b>Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito</b>	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali (OMS2). I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati (OMS3).	
<b>Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue</b>	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	88.8
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	88.8
Tonnellaggio massimo consentito per il sito ( $M_{Safe}$ ) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque reflue (kg/g) (STP6).	3.8e5
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue ( $m^3/d$ ) (STP5)	2000
<b>Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento</b>	
Durante la produzione non si genera alcun rifiuto relativo alla sostanza, da smaltire (ETW4)	
<b>Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti</b>	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ERW1).	
<b>Sezione 3 Stima delle esposizioni</b>	
<b>3.1 Salute</b>	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA (G21).	
<b>3.2 Ambiente</b>	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk (EE2)	

**Sezione 4****4.1 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 3 (G22)

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 (G23).

I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti cancerogeni(G33).

I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute (G36).

Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio (G37).

**4.2 Ambiente**

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

L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione (DSU2).

L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione (DSU3).

Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>) (DSU4).

Per le raffinerie in cui le attività di scaling individuano condizioni pericolose di utilizzo (ovvero RCR>1) è richiesta una valutazione della sicurezza chimica specifica per il sito. Di conseguenza in alcuni casi specifici è stata sviluppata una valutazione Tier2 che dimostra che non ci sono raffinerie caratterizzate da un parametro RCR>1.



## 2. Formulazione e (Re)imballaggio di Olio Combustibile – Industriale

<b>Sezione 1 Esposizione allo scenario denominato Heavy Fuel Oil</b>	
<b>Titolo</b>	
Formulazione e (Re)imballaggio di Olio Combustibile – Industriale	
<b>Descrittori d'uso</b>	
Settori d'uso	3, 10
Categorie di Processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 15
Categorie di Rilascio Ambientale	2
Categorie Specifiche di Rilascio Ambientale	ESVOC SpERC 2.2 v1
<b>Processi, compiti, attività coperte</b>	
Formulazione della sostanza e delle sue miscele in operazioni continue e discontinue all'interno di sistemi chiusi o sotto contenimento, compresa l'esposizione accidentale durante lo stoccaggio, il trasferimento di materiale, la miscelazione, la manutenzione, il campionamento e le attività di laboratorio associate (E14).	
<b>Metodo di valutazione</b>	
Vedi sezione 3.	
<b>Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi</b>	
<b>Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione di vapore < 0.5 kPa in condizioni standard (OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13).
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) (G2).
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15). Presuppone l'applicazione di uno (G1).
<b>Caratteristiche dello scenario</b>	
<b>Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative</b>	
Misure generali (agenti cancerogeni) (G18)	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. Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. 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. 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. Prendere in considerazione l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria basato sul rischio (G20).
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15) + Campionamento durante	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47). Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di



## SCENARI DI ESPOSIZIONE ALLEGATO ALLA SdS - OLIO COMBUSTIBILE RESIDUO

Conforme al Regolamento (UE) n. 2020/878 e s.m.i.

il processo (CS2)	evitare l'esposizione (E8). Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 15 minuti (OC26). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16).
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47). Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione (E8). Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16).
Stoccaggio prodotti sfusi (CS85)	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso (E84). Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16).
Campionamento prodotto (CS137)	Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione (E8). Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 15 minuti (OC26). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16).
Attività di laboratorio (CS36)	Maneggiare solo sotto una cappa chimica o ricorrere a metodi equivalenti per minimizzare i rischi di esposizione. (E12). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16).
Carico o scarico su e da Imbarcazioni/chiatte (CS510)	Trasferire attraverso linee chiuse (E52). Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28). Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento (E39). Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo (ENTV4). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16).
Carico su carri cisterne su strada o rotaia (CS511)	Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione in estrazione (E66). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16).
Trasferimenti fusti/lotti (CS8)	Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione in estrazione (E66). Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora) (E11) o (G9) assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno (E69). Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora (OC27). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16).
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39)	Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E55). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica (PPE17). Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo (ENVT4).
<b>Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
La sostanza è un complesso UVCB (PrC3). Prevalentemente idrofoba (PrC4a)	



## SCENARI DI ESPOSIZIONE ALLEGATO ALLA SdS - OLIO COMBUSTIBILE RESIDUO

Conforme al Regolamento (UE) n. 2020/878 e s.m.i.

<b>Quantità utilizzate</b>	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	.1e7
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	2.6e3
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	3.0e4
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	1.0e5
<b>Frequenza e durata d'utilizzo</b>	
Rilascio continuo (FD2)	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	300
<b>Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio</b>	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100
<b>Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale</b>	
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) (OOC4)	2.2e-3
Frazione liberata nelle acque reflue dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) (OOC5)	5.0e-6
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) (OOC6)	0.0001
<b>Misure e condizioni tecniche a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci</b>	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1).	
<b>Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni in aria e i rilasci nel suolo</b>	
Il rischio ambientale è correlato all'esposizione indiretta degli esseri umani tramite ingestione (TCR1j). In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento (TCR9). Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte o recuperarle dalle acque reflue. (TRC14).	
T trattare le emissioni in aria in modo da garantire l'efficacia di rimozione richiesta pari a (%) (TCR17)	0.0
T trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta $\geq$ (%)	54.0
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito $\geq$ (%)	0.0
<b>Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito</b>	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali (OMS2). I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati (OMS3).	



<b>Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue</b>	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	88.8
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	88.8
Tonnellaggio massimo consentito per il sito ( $M_{Safe}$ ) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque reflue (kg/g) (STP6).	1.1e5
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue ( $m^3/d$ ) (STP5)	2000
<b>Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento</b>	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ETW3).	
<b>Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti</b>	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ERW1).	
<b>Sezione 3 Stima delle esposizioni</b>	
<b>3.1 Salute</b>	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA (G21).	
<b>3.2 Ambiente</b>	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk (EE2)	
<b>Sezione 4</b>	
<b>4.1 Salute</b>	
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 3 (G22) 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 (G23). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti cancerogeni(G33). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute (G36). Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio (G37).	
<b>4.2 Ambiente</b>	
La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito (DSU1). L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione (DSU2). L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione (DSU3). Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ) (DSU4).	



### 3. Utilizzo di Olio Combustibile come Carburante – Industriale

<b>Sezione 1 Esposizione allo scenario denominato Heavy Fuel Oil</b>	
<b>Titolo</b>	
Utilizzo di Olio Combustibile come Carburante – Industriale	
<b>Descrittori d'uso</b>	
Settori d'uso	3
Categorie di Processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 16
Categorie di Rilascio Ambientale	7
Categorie Specifiche di Rilascio Ambientale	ESVOC SpERC 7.12a.v1
<b>Processi, compiti, attività coperte</b>	
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 prodotti di scarto (CGES12_I).	
<b>Metodo di valutazione</b>	
Vedi sezione 3	
<b>Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi</b>	
<b>Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione di vapore < 0.5 kPa in condizioni standard (OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13).
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) (G2).
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15). Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1).
<b>Caratteristiche dello scenario</b>	
<b>Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative</b>	
Misure generali (agenti cancerogeni) (G18)	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. Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. 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. 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. Prendere in considerazione l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria basato sul rischio (G20).
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47). Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di



## SCENARI DI ESPOSIZIONE ALLEGATO ALLA SdS - OLIO COMBUSTIBILE RESIDUO

Conforme al Regolamento (UE) n. 2020/878 e s.m.i.

	evitare l'esposizione (E8). Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base. (PPE16).
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)+ Campionamento prodotto (CS137)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47). Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione (E8). Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora (OC27). Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora) (E40). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base. (PPE16)
Scarico chiuso di prodotti sfusi (CS502)+ All'esterno (OC9)	Trasferire attraverso linee chiuse (E52). Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16).
Trasferimenti fusti/lotti (CS8)	Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione in estrazione (E66) o (G9) Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora) (E11). Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora (OC27). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16).
Funzionamento di apparecchiature di filtraggio di solidi (CS117)	Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora) (E11). Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16).
Stoccaggio prodotti sfusi (CS85)	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso (E84). Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora) (E11). Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore (OC28). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16).
Uso come carburante (GEST_121)- (sistemi chiusi) (CS107)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16).
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39)	Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E55). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica (PPE17). Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo (ENVT4).
<b>Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
La sostanza è un complesso UVCB [PrC3] (580). Prevalentemente idrofoba [PrC4a] (581)	
<b>Quantità utilizzate</b>	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	1.1e7
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	1.4e-1
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	1.5e6
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	5.0e6
<b>Frequenza e durata d'utilizzo</b>	



## SCENARI DI ESPOSIZIONE ALLEGATO ALLA SdS - OLIO COMBUSTIBILE RESIDUO

Conforme al Regolamento (UE) n. 2020/878 e s.m.i.

<b>Rilascio continuo (FD2)</b>	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	300
<b>Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio</b>	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100
<b>Altre condizioni operative che interessano l'esposizione ambientale</b>	
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) (OOC4)	7.0e-4
Frazione liberata nelle acque reflue dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) (OOC5)	4.4e-7
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) (OOC6)	0
<b>Misure e condizioni tecniche a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci</b>	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1).	
<b>Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni in aria e i rilasci nel suolo</b>	
Il rischio legato a un'esposizione ambientale è indotto dal compartimento sedimenti di acqua dolce (TCR1b). E' richiesto il trattamento in sito delle acque reflue (TCR13). Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte o recuperarle dalle acque reflue. (TRC14).	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) (TCR27).	95
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta $\geq$ (%):	87.7
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito $\geq$ (%)	0.0
<b>Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito</b>	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali (OMS2). I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati (OMS3).	
<b>Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue</b>	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	88.8
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	88.8
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque reflue (kg/g) (STP6).	5.2e 6
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m <sup>3</sup> /d) (STP5)	2000
<b>Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento</b>	
Le emissioni della combustione sono disciplinate dalle misure di controllo vigenti (ETW1). Le emissioni alla combustione sono prese in considerazione nella valutazione di impatto a livello regionale (ETW2).	
<b>Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti</b>	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ETW3).	
<b>Sezione 3 Stima delle esposizioni</b>	
<b>3.1 Salute</b>	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA (G21).	
<b>3.2 Ambiente</b>	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il	



modello Petrorisk (EE2)
<b>Sezione 4</b>
<b>4.1 Salute</b>
<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 3 (G22)</p> <p>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 (G23).</p> <p>I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti cancerogeni(G33).</p> <p>I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute (G36).</p> <p>Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio (G37).</p>
<b>4.2 Ambiente</b>
<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 (DSU1).</p> <p>L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione (DSU2).</p> <p>L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione (DSU3).</p> <p>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>) (DSU4).</p>



## 4. Utilizzo di Olio Combustibile come Carburante – Professionale

<b>Sezione 1 Esposizione allo scenario denominato Heavy Fuel Oil</b>	
<b>Titolo</b>	
Utilizzo di Olio Combustibile come Carburante – Professionale	
<b>Descrittori d'uso</b>	
Settori d'uso	22
Categorie di Processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 16
Categorie di Rilascio Ambientale	9a, 9b
Categorie Specifiche di Rilascio Ambientale	ESVOC SpERC 7.12a.v1
<b>Processi, compiti, attività coperte</b>	
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 prodotti di scarto (CGES12_I).	
<b>Metodo di valutazione</b>	
Vedi sezione 3	
<b>Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi</b>	
<b>Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione di vapore < 0.5 kPa in condizioni standard (OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13).
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato) (G2).
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15). Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1).
<b>Caratteristiche dello scenario</b>	
Misure generali (agenti cancerogeni) (G18)	<b>Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative</b> 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. Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. 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. 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. Prendere in considerazione l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria basato sul rischio (G20).
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15) + Campionamento prodotto (CS137)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47). Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione (E8). Non effettuare attività che prevedono la



## SCENARI DI ESPOSIZIONE ALLEGATO ALLA SdS - OLIO COMBUSTIBILE RESIDUO

Conforme al Regolamento (UE) n. 2020/878 e s.m.i.

	possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora (OC27). Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora) (E40). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica (PPE17).
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47). Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione (E8). Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora (OC27). Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora) (E40). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica (PPE17).
Scarico chiuso di prodotti sfusi (CS502)	Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora) (E40). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base. (PPE16). Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora (OC27) oppure (G9) Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione in estrazione (E66).
Trasferimenti fusti/lotti (CS8)	Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora) (E40). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16). Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora (OC27) oppure (G9) Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione in estrazione (E66).
Rifornimento (CS507)	Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione in estrazione (E66). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16). Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora (OC27).
Uso come carburante (GEST_121)- sistemi chiusi (CS107)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16).
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39)	Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora) (E11). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica (PPE17). Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E65). Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo (ENVT4). Rimuovere immediatamente le fuoriuscite (C&H13).
<b>Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
La sostanza è un complesso UVCB (PrC3). Prevalentemente idrofoba (PrC4a)	
<b>Quantità utilizzate</b>	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	3.3e5
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	5.0e-4
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	1.7e2
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	4.6e2
<b>Frequenza e durata d'utilizzo</b>	



<b>Rilascio continuo (FD2)</b>	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	365
<b>Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio</b>	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100
<b>Altre condizioni operative che interessano l'esposizione ambientale</b>	
Frazione liberata nell'aria dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale) (OOC7):	1.0e-4
Frazione liberata nelle acque reflue dall'utilizzo fortemente dispersivo (OOC8):	0.00001
Frazione liberata nel terreno dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale) (OOC9):	0.00001
<b>Misure e condizioni tecniche a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci</b>	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1).	
<b>Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni in aria e i rilasci nel suolo</b>	
Il rischio ambientale è correlato all'esposizione indiretta degli esseri umani tramite ingestione (TCR1j). Nessun trattamento delle acque reflue richiesto (TCR6).	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) (TCR7).	N/A
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta $\geq$ (%):	0.0
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito $\geq$ (%)	0.0
<b>Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito</b>	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali (OMS2). I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati (OMS3).	
<b>Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue (1273)</b>	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	88.8
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	88.8
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque reflue (kg/g) (STP6).	2.3e3
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m <sup>3</sup> /d) (STP5)	2000



<b>Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento</b>
Le emissioni della combustione sono disciplinate dalle misure di controllo vigenti (ETW1). Le emissioni alla combustione sono prese in considerazione nella valutazione di impatto a livello regionale (ETW2).
<b>Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti</b>
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ETW3).
<b>Sezione 3 Stima delle esposizioni</b>
<b>3.1 Salute</b>
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA (G21).
<b>3.2 Ambiente</b>
<b>Sezione 4</b>
<b>4.1 Salute</b>
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 3 (G22) 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 (G23). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti cancerogeni(G33). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute (G36). Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio (G37).
<b>4.2 Ambiente</b>
La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito (DSU1). L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione (DSU2). L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione (DSU3). Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ) (DSU4).