

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

**SEZIONE 1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA****1.1 Identificatore del prodotto**

Nome sostanza	Olio Combustibile
Sinonimi	OLIO COMBUSTIBILE (tutti i tipi)
Numero CAS	68476-33-5
Numero CE	270-675-6
Numero indice	649-024-00-9
Numero di Registrazione	01-2119474894-22-0041
Formula chimica	La sostanza è un complesso UVCB (PrC3), pertanto non è possibile fornire una formula molecolare.
Peso Molecolare	La sostanza è un complesso UVCB (PrC3), pertanto non è possibile fornire un peso molecolare.
Identificatore unico di formula (UFI):	n.a.

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

**Usi identificati pertinenti:** combustibile per riscaldamento e altri usi industriali

Usi identificati nella relazione sulla sicurezza chimica: elenco generico di applicazioni:

**Ciclo di vita:**

**Produzione:** Produzione della sostanza.

**Formulazione:** Formulazione e (re)imballaggio di sostanze e miscele.

**Uso presso siti industriali:** Uso della sostanza come intermedio, uso nei carburanti.

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

**Uso del consumatore:** Non previsto.

Si veda l'allegato per l'elenco completo degli usi per i quali è previsto uno scenario d'esposizione.

**Usi sconsigliati:** gli usi rilevanti sono sopra elencati. Altri usi non sono raccomandati.

**Motivazione degli usi sconsigliati:** Altri usi non sono raccomandati a meno che non sia stata effettuata una valutazione, prima dell'inizio di detto uso, che indichi che i rischi associati a detto uso siano sicuri.

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

Ragione sociale	IPLOM S.p.A.
Indirizzo	via C. Navone, n. 3/b
Città/Nazione	16012 BUSALLA – GE/ITALIA
Telefono	0109623401
E-mail Tecnico competente	Repetto Chiara e-mail: laboratorio@iplom.com

**1.4 Numero telefonico di emergenza**

Centri antiveneni Consulenza telefonica attiva 24/24 ore:

Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli", Napoli Tel. (+39) 081.545.3333

Azienda ospedaliera universitaria Careggi, Firenze Tel. (+39) 055.794.7819

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Centro nazionale d'informazione tossicologica, Pavia	Tel. (+39) 0382.24.444
Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Grande, Milano	Tel. (+39) 02.66.1010.29
Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII". Bergamo	Tel. 800.88.33.00
Policlinico "Umberto I", Roma	Tel. (+39) 06.4997.8000
Policlinico "Agostino Gemelli", Roma	Tel. (+39) 06.305.4343
Azienda ospedaliera universitaria riuniti, Foggia	Tel. 800.183.459
Ospedale pediatrico Bambino Gesù, Roma	Tel. (+39) 06.6859.3726
Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI), Verona	Tel. 800.011.858
Paesi esteri: contattare il centro antiveleni più vicino.	

**SEZIONE 2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI****2.1 Classificazione della sostanza o della miscela**

Acute Tox. 4	H332
Carc. 1B	H350
Repr. 2	H361d
STOT RE 2	H373 ( sangue, timo, fegato)
Aquatic Acute 1	H400
Aquatic Chronic 1	H410

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

**2.2 Elementi dell'etichetta****GHS07****GHS08****GHS09****Avvertenza: PERICOLO****Indicazioni di pericolo:**

H332:	Nocivo se inalato
H350:	Può provocare il cancro
H361d:	Sospettato di nuocere al feto
H373:	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata e ripetuta (sangue, timo e fegato)
H410:	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
EUH066	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolatura della pelle

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

**Consigli di prudenza:**

## Prevenzione

- P201: Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso  
P260: Non respirare la nebbia/i vapori/gli aerosol  
P273: Non disperdere nell'ambiente  
P280: Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso

## Reazione

- P301+310: IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico  
P391: Raccogliere la fuoriuscita

## Smaltimento

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

Altre informazioni: non previste

**2.3 Altri pericoli**

La sostanza ha effetti nocivi per inalazione, ed in caso di esposizione prolungata per inalazione presenta pericolo di gravi danni alla salute. Può provocare secchezza e screpolature della pelle in caso di esposizione ripetuta. Può provocare effetti neoplastici. Sospettato di nuocere al feto. La sostanza ha effetti altamente tossici per gli organismi acquatici con effetti acuti e a lungo termine per l'ambiente acquatico.

Esiste il rischio di ustioni termiche in caso di contatto diretto con la pelle o con gli occhi, in quanto normalmente il prodotto è conservato o manipolato ad alta temperatura.

Un rischio potenziale può essere lo sviluppo di idrogeno solforato (gas tossico) quando il prodotto viene conservato o movimentato ad elevate temperature. Se presente, 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.

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

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

La sostanza non ha proprietà di interferenza con il sistema endocrino in conformità ai criteri stabiliti nel regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o nel regolamento (UE) 2018/605 della Commissione.

**SEZIONE 3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI****3.1 Sostanze**

Denominazione	%p/p	n.CE	n.CAS	n.Indice	n.Registrazione
OLIO COMBUSTIBILE	100	270-675-6	68476-33-	649-024-00-9	01-2119474894-22-0041 01-2119474894-22-0041

La sostanza è un complesso UVCB; è un prodotto liquido derivante da vari stream di raffineria, solitamente residui. La composizione è complessa e varia con la fonte del grezzo. Il prodotto contiene composti solforati che, in particolari circostanze, possono liberare piccole quantità di idrogeno solforato. (vedi anche sez.2).

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

**SEZIONE 4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO****4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso**

- Contatto occhi:** Rimuovere, se presenti, le lenti a contatto se la situazione consente di effettuare l'operazione con facilità (808). Risciacquare delicatamente con acqua per alcuni minuti. (814). Continuare a risciacquare (670). Consultare immediatamente un medico nel caso in cui irritazioni, vista offuscata o rigonfiamenti persistenti si sviluppano e persistono.(817)  
Nel caso in cui il prodotto caldo entri in contatto con gli occhi, sciacquare la parte lesa con acqua per dissipare il calore (739) Consultare immediatamente un medico per una valutazione delle condizioni e del trattamento opportuno da praticare sull'infortunato. (733)
- Contatto cutaneo:** Rimuovere le calzature e gli indumenti contaminati e smaltirli in sicurezza (811). Lavare la parte interessata con acqua e sapone (849). Non utilizzare mai benzina, cherosene o altri solventi per pulire la pelle contaminata (786). In caso di irritazioni, gonfiore o rossore, consultare un medico specialista (721).  
Per ustioni termiche minori, raffreddare la parte lesa (705) Tenere la parte ustionata sotto acqua corrente fredda per almeno cinque minuti, o fino a quando il dolore scompare (709). Evitare un'ipotermia generale (659). Non applicare ghiaccio sull'ustione (684). NON tentare di rimuovere le porzioni di indumento attaccate alla pelle bruciata ma tagliarne i contorni (677).  
Durante l'utilizzo di apparecchiature ad alta pressione, può verificarsi una iniezione di prodotto (850). In caso di lesioni provocate dall'alta pressione, consultare immediatamente un medico (718) Non attendere la comparsa dei sintomi (686).
- Ingestione/aspirazione:** Non somministrare nulla per bocca a una persona in stato di incoscienza (679). In caso di vomito spontaneo, mantenere la testa in basso per evitare il rischio aspirazione del vomito nei polmoni
- Inalazione:** In caso di respirazione difficoltosa, portare l'infortunato all'aria aperta e mantenerla in una posizione comoda per la respirazione (715).  
Se l'infortunato è incosciente e (716) e non respira (790), verificare l'assenza di ostacoli alla respirazione e praticare la respirazione artificiale da parte di personale specializzato (694). Se necessario, effettuare un massaggio cardiaco esterno e consultare un medico (723).  
Se l'infortunato respira (660), mantenerla in posizione laterale di sicurezza (724). Somministrare ossigeno se necessario (649). In presenza di sospetta inalazione di H<sub>2</sub>S (solfo di idrogeno) (729) i soccorritori devono indossare adeguati apparati respiratori, cinture e corde di sicurezza, nonché adottare le procedure di soccorso previste (811). Trasferire immediatamente l'infortunato in ospedale (822). Iniziare immediatamente la respirazione artificiale se la respirazione si è arrestata (731). Somministrare ossigeno se necessario. (651)

**4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati**

Può causare irritazione della pelle (825), leggera irritazione agli occhi (826). L'inalazione di fumi o nebbie d'olio prodotte ad alte temperature può causare un'irritazione del tratto respiratorio (760). Il contatto con il prodotto caldo può causare gravi ustioni termiche (666). Ingestione: pochi o nessun sintomo previsto (700). Eventualmente, possono presentarsi nausea e diarrea (711).

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

Consultare un medico in tutti i casi di gravi ustioni (818)

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

**SEZIONE 5. MISURE DI LOTTA ANTINCENDIO****5.1 Mezzi di estinzione**

*Mezzi di estinzione idonei:* Incendi di piccole dimensioni: terra o sabbia (872), anidride carbonica (852), schiuma (859), polvere chimica secca (856).

Incendi di grandi dimensioni: schiuma (859), acqua nebulizzata (887), Nota: l'uso di acqua a getto frazionato (acqua nebulizzata) è riservato al personale appositamente addestrato. Altri gas inerti (come permessi dalla normativa) (870).

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

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

La combustione incompleta potrebbe generare una complessa miscela di particelle solide e liquide aerodisperse e di gas, incluso CO (monossido di carbonio) (867), H<sub>2</sub>S (solfuro di idrogeno), SO<sub>x</sub> (ossidi di zolfo), H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (acido solforico) (861) e altri composti organici e inorganici non identificati (886).

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

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

**SEZIONE 6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE****6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza****6.1.1 Per chi NON interviene direttamente**

Se le condizioni di sicurezza consentono di intervenire, fermare o contenere la perdita alla fonte (1006). Evitare il contatto diretto con il materiale rilasciato (903). Rimani sopravvento (1003). Chiamare le squadre di emergenza (968): Eliminare tutte le fonti di accensione, se le condizioni di sicurezza consentono tale azione (ad esempio: elettricità, scintille, fuochi e fiamme) (920). Quando richiesto, informare le autorità dell'evento, in caso di emergenza rispetto della legge applicabile (949).

**6.1.2. Per chi interviene direttamente**

Se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte (1006). Evitare il contatto diretto con il materiale rilasciato (903). Rimanere sopravvento (1003). In caso di sversamenti di grande entità, avvertire i residenti delle zone sottovento (956). Allontanare il personale non coinvolto dall'area dello sversamento. Salvo in caso di versamenti di piccola entità (925), la fattibilità degli interventi deve sempre essere valutata e approvata, se possibile, da personale qualificato e competente incaricato di gestire l'emergenza (1007). Eliminare tutte le fonti di accensione se le condizioni di sicurezza lo consentono (es.: elettricità, scintille, fuochi, fiaccole) (920). Quando 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 (963). Se richiesto, comunicare l'evento alle autorità preposte conformemente alla legislazione applicabile (949). Per sversamenti di piccola entità (995), I tradizionali indumenti di lavoro antistatici sono generalmente appropriati (983). Per sversamenti di grande entità, indossare indumento di protezione totale resistente agli agenti chimici e realizzato in materiale antistatico (973). Se necessario, resistente al calore e isolato termicamente (941). Guanti da lavoro che forniscano un'adeguata resistenza agli agenti chimici, in particolare agli idrocarburi aromatici (1028). I guanti realizzati in PVA (polivinilalcol) non sono resistenti all'acqua e non sono adatti per uso di emergenza (933). Se il contatto con il prodotto caldo è possibile o prevedibile, i guanti devono essere resistenti al calore e termicamente isolati (936). Elmetto di protezione (1030). Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antidrucciolo (899). Resistenti agli agenti chimici. Occhiali di protezione o dispositivi di protezione per il viso se schizzi o contatto con gli occhi sono possibili o prevedibili (934). Protezione respiratoria: una semimaschera o una maschera intera dotata di filtro(i) per vapori organici (e H<sub>2</sub>S, ove applicabile) (892) o un respiratore

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

autonomo possono essere utilizzati secondo l'entità dello sversamento e del livello prevedibile di esposizione (895). Nel caso in cui la situazione non possa essere completamente valutata o se c'è il rischio di carenza di ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo (951). La concentrazione di H<sub>2</sub>S nella parte superiore della cisterna può raggiungere valori pericolosi, in particolare in caso di stoccaggio prolungato (912). Questa situazione è particolarmente rilevante per le operazioni che implicano l'esposizione diretta ai vapori nel serbatoio. (1014)

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. (999). 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 (902). In tutte queste circostanze, tuttavia, la valutazione del corretto intervento da adottare deve essere condotta caso per caso (954).

## 6.2 Precauzioni ambientali

Evitare che il prodotto finisca nelle fognature, nei fiumi o in altri corpi d'acqua (985).

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

Spandimenti sul suolo: Se necessario, arginare il prodotto con terra asciutta, sabbia o altro materiale non infiammabile (940). Lasciare che il prodotto caldo si raffreddi naturalmente (976). Gli sversamenti di grande entità possono essere ricoperti con cautela di schiuma, se disponibile, al fine di prevenire i rischi di incendio (970). Non usare getti diretti (918). All'interno di edifici o spazi confinati, garantire una ventilazione appropriata (1022). Assorbire il prodotto versato con materiali non infiammabili (896). Se è necessario conservare del materiale contaminato per il successivo smaltimento in sicurezza, utilizzare esclusivamente contenitori adeguati (a tenuta stagna, sigillati, impermeabili, collegati a terra) (939). In caso di contaminazione del terreno, rimuovere il suolo contaminato e trattare conformemente alla legislazione locale (959)

Spandimenti in acqua: Prodotto meno denso dell'acqua (987). In caso di piccoli sversamenti in acque chiuse (es.: nei porti) (957) contenere il prodotto utilizzando barriere galleggianti o altri dispositivi (958). Raccogliere il prodotto versato con specifici materiali assorbenti galleggianti (910). Se possibile, contenere gli sversamenti maggiori in acqua utilizzando barriere galleggianti o altri mezzi meccanici (948). Se ciò non fosse possibile, controllare il livello di diffusione del prodotto versato e raccogliere il materiale utilizzando uno skimmer o altro mezzo meccanico (952). L'utilizzo di agenti disperdenti deve essere proposto da un esperto e, se richiesto, autorizzato dalle autorità locali competenti (1012). Il prodotto più denso dell'acqua affonda e si adagia sul fondo, rendendo in genere impossibile ogni tipo di intervento (988). Se possibile, raccogliere il prodotto e il materiale contaminato con mezzi meccanici e procedere allo stoccaggio/smaltimento conformemente alla legislazione pertinente (945). In situazioni speciali (da valutare caso per caso sulla base dell'opinione di un esperto e delle condizioni locali), la realizzazione di trincee adibite alla raccolta del prodotto o il seppellimento del prodotto nella sabbia può essere un'opzione praticabile (962).

Le misure raccomandate si basano sugli scenari più probabili di sversamento per questo prodotto. Le condizioni locali (vento, temperatura dell'aria, direzione e velocità delle onde e delle correnti) possono, tuttavia, influire significativamente sulla scelta dell'azione da compiere (990).

## 6.4 Riferimento ad altre sezioni

Per maggiori informazioni in merito ai dispositivi di protezione individuale, fare riferimento alla sezione "Controllo delle esposizioni e protezione individuale" (1086).

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

**SEZIONE 7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO****7.1 Precauzione per la manipolazione sicura**

Ottenere istruzioni specifiche prima dell'uso (1105). Assicurarsi che tutte le disposizioni in materia di strutture di gestione e stoccaggio dei prodotti infiammabili siano correttamente rispettate (1080). Adottare misure precauzionali contro l'elettricità statica (1134). Assicurare la messa a terra del contenitore, dei serbatoi e delle attrezzature per la ricezione e il trasferimento (1087). Il vapore è più pesante dell'aria (1137). Prestare particolare attenzione all'accumulo nei pozzi e negli spazi confinati (1051). Ove applicabili, mettere in atto le disposizioni in materia di atmosfere esplosive e di prevenzione incendi. Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde (1097). Non fumare. Il prodotto può rilasciare H<sub>2</sub>S (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 (E500). Utilizzare esclusivamente all'esterno o in un luogo ben ventilato. Utilizzare appropriati dispositivi di protezione individuale, se necessario (1146). Non utilizzare aria compressa durante le operazioni di riempimento, scarico o manipolazione (1073). Prevenire il rischio di scivolamento (1111). Per maggiori informazioni in merito ai dispositivi di protezione individuale e alle condizioni operative, fare riferimento agli "Scenari di esposizione" (1085). Non rilasciare nell'ambiente (1046).

Non respirare la nebbia/i vapori/gli aerosol (P260). Evitare il contatto con la pelle (1042). Tenere lontano da cibi e bevande (1096). Non mangiare, bere o fumare durante l'utilizzo del prodotto (1071). Lavare accuratamente le mani dopo la manipolazione (1156). Non riutilizzare gli indumenti contaminati. Il materiale contaminato non deve accumularsi nei luoghi di lavoro e non deve mai essere conservato in tasca (1061). Assicurarsi che siano adottate adeguate misure di pulizia (housekeeping). (1081).

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

La struttura dell'area di stoccaggio, le caratteristiche dei serbatoi, le apparecchiature e le procedure operative devono essere conformi alla legislazione pertinente in ambito europeo, nazionale o locale (1127). Gli impianti di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti (1129). Le attività di pulizia, ispezione e manutenzione della struttura interna dei serbatoi di stoccaggio devono essere effettuate da personale qualificato e correttamente attrezzato, così come stabilito dalla legislazione nazionale, locale, o regolamenti aziendali (1054). Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno, la presenza di solfuro di idrogeno (H<sub>2</sub>S) e il grado di infiammabilità (1050).

Conservare separato dagli agenti ossidanti (1133).

Utilizzare acciaio dolce o acciaio inossidabile per contenitori e rivestimenti (1116). Per la realizzazione di contenitori o rivestimenti interni utilizzare materiale approvato e adatto all'utilizzo del prodotto (1083). Alcuni materiali sintetici possono non essere adatti ai contenitori o ai rivestimenti sulla base delle caratteristiche del materiale e degli usi previsti (1125). Verificare la compatibilità dei materiali presso il produttore in relazione alle condizioni di utilizzo. (1055).

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

Conservare i contenitori accuratamente chiusi e correttamente etichettati (1098).

I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto. (1077). Non saldare, brasare, perforare, tagliare o incenerire i contenitori vuoti a meno che essi non siano stati adeguatamente bonificati (1075).

**7.3 Usi finali particolari**

Vedi scenari di esposizione allegati.

## OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

### SEZIONE 8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

#### 8.1 Parametri di controllo

##### Valori limite di esposizione per la sostanza:

Olio minerale scarsamente e mediamente raffinato: l'esposizione deve essere mantenuta quanto più bassa possibile

Idrocarburi policiclici aromatici Benzo[a]pirene, benzo[a]antracene, Benzo[b]fluorantrene: l'esposizione deve essere mantenuta quanto più bassa possibile.

ACGIH 2022:

TLV®-TWA (olio minerale): 5 mg/m<sup>3</sup>

##### Valori limite di esposizione idrogeno solforato:

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

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

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

ACGIH 2022:

TLV®-TWA: 1 ppm

TLV®-STEL: 5 ppm

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

#### DNEL (Livello Derivato di Non Effetto)

##### Lavoratori:

Via di esposizione	Effetto	Risultato	End-point principale
Inalazione	Effetti sistemici - Lungo termine	DNEL (Derived No Effect Level) 0.18mg/m <sup>3</sup>	tossicità per lo sviluppo teratogenicità
Inalazione	Effetti sistemici - Acuti	DNEL (Derived No Effect Level) 4716.8mg/m <sup>3</sup>	Tossicità acuta (inalazione)
Inalazione	Effetti locali - Lungo termine	nessun pericolo identificato	
Inalazione	Effetti locali - Acuti	nessun pericolo identificato	
Dermica	Effetti sistemici - Lungo termine	DNEL (Derived No Effect Level) 0,065 mg/kg pc/giorno	tossicità per lo sviluppo teratogenicità (Dermica)
Dermica	Effetti sistemici - Acuti	nessun pericolo identificato	
Dermica	Effetti locali - Lungo termine	alto rischio (nessun limite individuato)*	
Dermica	Effetti locali - Acuti	nessun pericolo identificato	
Oculare	Effetti locali	nessun pericolo identificato	

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

\* Per esposizioni croniche (cancerogeno dermico): nessun effetto soglia e/o informazioni dose-risposta disponibili.

**Popolazione generale:**

Via di esposizione	Effetto	Risultato	End-point principale
Inalazione	Effetti sistemici - Lungo termine	pericolo sconosciuto ma non sono necessarie ulteriori informazioni sui pericoli in quanto non è prevista esposizione	
Inalazione	Effetti sistemici - Acuti	pericolo sconosciuto ma non sono necessarie ulteriori informazioni sui pericoli in quanto non è prevista esposizione	
Inalazione	Effetti locali - Lungo termine	pericolo sconosciuto ma non sono necessarie ulteriori informazioni sui pericoli in quanto non è prevista esposizione	
Inalazione	Effetti locali - Acuti	pericolo sconosciuto ma non sono necessarie ulteriori informazioni sui pericoli in quanto non è prevista esposizione	
Dermica	Effetti sistemici - Lungo termine	pericolo sconosciuto ma non sono necessarie ulteriori informazioni sui pericoli in quanto non è prevista esposizione	
Dermica	Effetti sistemici - Acuti	pericolo sconosciuto ma non sono necessarie ulteriori informazioni sui pericoli in quanto non è prevista esposizione	
Dermica	Effetti locali - Lungo termine	pericolo sconosciuto ma non sono necessarie ulteriori informazioni sui pericoli in quanto non è prevista esposizione	
Dermica	Effetti locali - Acuti	pericolo sconosciuto ma non sono necessarie ulteriori informazioni sui pericoli in quanto non è prevista esposizione	
Orale	Effetti sistemici - Lungo termine	DNEL (Derived No Effect Level) 0.015mg/kg bw/day	Tossicità a dose ripetuta (Dermica)
Orale	Effetti sistemici - Acuti	pericolo sconosciuto ma non sono necessarie ulteriori informazioni sui pericoli in quanto non è prevista esposizione	
Oculare	Effetti locali	nessun pericolo identificato	

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

**DMEL (Livello Derivato di Effetto Minimo)**

Nessuna informazione disponibile

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

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

Per ulteriori informazioni consultare gli scenari di esposizione allegati.

**8.2 Controlli dell'esposizione****8.2.1 Controlli tecnici idonei**

Minimizzare l'esposizione a nebbie/vapori/aerosol. Durante la manipolazione del prodotto caldo in spazi confinati, garantire una ventilazione efficace (1217). Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno, la presenza di solfuro di idrogeno (H<sub>2</sub>S) e il grado di infiammabilità (1050).

**8.2.2 Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale****(a) Protezione degli occhi/del volto**

In assenza di sistemi di contenimento e in caso di rischio di contatto con occhi/volto, indossare una protezione per la testa e per il viso (visiera e/o occhiali di protezione (EN 166)) (1185)

**(b) Protezione della pelle:****i) Protezione delle mani**

In assenza di sistemi di contenimento e in caso di possibilità di contatto con la pelle, usare guanti con polsini alti resistenti agli idrocarburi, felpati internamente, se necessario isolati termicamente. Materiali presumibilmente adeguati: nitrile, PVC o PVA (polivinilalcol) con indice di protezione da agenti chimici almeno pari a 5 (tempo di permeazione > di 240 minuti). Usare i guanti nel rispetto delle condizioni e dei limiti fissati dal produttore. Nel caso, fare riferimento alla norma UNI EN 374. I guanti devono essere sottoposti a periodica ispezione e sostituiti in caso di usura, perforazione o contaminazione (1174).

**ii) Altro**

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) (1216). Resistente agli agenti chimici.

In caso di contaminazione degli indumenti sostituirli e pulirli immediatamente

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

#### (c) Protezione respiratoria:

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 inorganici, H<sub>2</sub>S incluso), o respiratori autonomi (EN 529)(1163). 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 (1183)

#### (d) Pericoli termici:

vedi precedente lettera b)



#### 8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale

Non rilasciare nell'ambiente (1046). Gli impianti di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti (1129). Per maggiori dettagli consultare gli scenari di esposizione allegati.

## SEZIONE 9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

a) stato fisico	Liquido
b) colore	nero
c) odore	Di petrolio
d) punto di fusione/punto di congelamento	< 30° C (EN 3060, ASTM D97)
e) punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione	150 -750°C
f) Infiammabilità	Liquido non infiammabile
g) limite inferiore e superiore di esplosività	Dato non disponibile
h) punto di infiammabilità	>60°C
i) temperatura di autoaccensione	220-550 °C ASTM 659
j) temperatura di decomposizione	Dato non disponibile
k) pH	Dato non disponibile
l) viscosità cinematica	> 20,5 mm <sup>2</sup> /s @ 40°C (145 E ASTM D 445-06) ( CSR)
m) solubilità	Solubilità in acqua non applicabile poichè sostanza UVCB
n) coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico):	Non applicabile poichè sostanza UVCB
o) tensione di vapore	0,02-0,79kPa a 120°C Mw 330-500 ASTM D 2878
p) densità e/o densità relativa	840-1100 kg/m <sup>3</sup> (Absolute density for UVBC-EN ISO 12185, ASTM, D 4052 and/or EN ISO 3675, ASTM 1298) CSR
q) densità di vapore relativa	Dato non disponibile
r) caratteristiche delle particelle	Non applicabile

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

**9.2 Altre informazioni****9.2.1 Informazioni relative alle classi di pericoli fisici**

Il prodotto non è classificato per le classi di pericoli fisici. Nessun gruppo chimico associabile alla molecola con proprietà esplosive. La sostanza non reagisce esotermicamente con materiali combustibili

**9.2.2 Altre caratteristiche di sicurezza**

Il prodotto non possiede proprietà pericolose tali da richiedere menzione.

**SEZIONE 10. STABILITÀ E REATTIVITÀ****10.1 Reattività**

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

**10.2 Stabilità chimica**

Questa sostanza è stabile in relazione alle sue proprietà intrinseche.

**10.3 Possibilità di reazioni pericolose**

Il contatto con forti ossidanti (quali perossidi e cromati) può causare un pericolo di incendio. (612) Una miscela con nitrati o altri ossidanti forti (quali clorati, perclorati e ossigeno liquido) può generare una massa esplosiva. (609). La sensibilità al calore, alla frizione e allo shock non possono essere valutate in anticipo (616).

**10.4 Condizioni da evitare**

Conservare separato dagli agenti ossidanti (1133). Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde (1097). Non fumare. Evitare la formazione di cariche elettrostatiche.

**10.5 Materiali incompatibili**

Forti ossidanti.

**10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi**

La sostanza non decompone quando utilizzata per gli usi previsti.

**SEZIONE 11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**

Non sono disponibili dati sperimentali in vivo sull'assorbimento, distribuzione, metabolismo ed eliminazione delle sostanze della categoria dell'olio combustibile. L'assorbimento attraverso la cute è possibile, ma si presume relativamente basso, poiché solo il 2% circa degli idrocarburi hanno un log Pow <5. Questo è supportato anche dal risultato delle prove eseguite su animali per valutare la tossicità cutanea acuta: nessuna mortalità e solo limitati cambiamenti sistemici. Ciò indica che l'assorbimento da parte della pelle è limitato, e che i componenti di idrocarburi assorbiti presentano bassa tossicità intrinseca. Si può presumere che l'assorbimento attraverso i polmoni sia basso sia perché la tossicità inalatoria acuta sui ratti non ha rilevato nessuna variazione macroscopica all'autopsia, sia a causa della bassa solubilità dell'olio combustibile in

## OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

acqua. Per quanto riguarda l'assorbimento dopo l'ingestione, poichè la maggior parte dei componenti dell'Olio combustibile hanno un Log Pow > 5 si presume che vi sia un assorbimento in forma micellare.

### 11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

#### a) Tossicità acuta

##### Via orale

La tossicità acuta per via orale di campioni appartenenti alla categoria di Olio combustibile è stata valutata in una serie di studi. Tutti gli studi hanno evidenziato segni di intossicazione reversibile e letargia immediatamente dopo la somministrazione, irritazione intestinale e/o alterata funzione intestinale (ridotta produzione di feci, ecc) con le modifiche occasionali dell'aspetto macroscopico del fegato, rene, polmone, ecc all'autopsia. Tali risultati non conducono a nessuna classificazione per questo endpoint.

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

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO 4320 (femmine) 5270 (maschi) ORALE (gavage) OECD Guideline 401 (AcuteOralToxicity)	DL50: 5270 (maschi) DL50: 4320 mg/kg/ (femmine)	Studio chiave CAS 64741-62-4 Affidabile con restrizioni	Studio di American Petroleum Institute (API) 1982

##### Via Inalatoria

Per valutare la tossicità acuta per via inalatoria dei prodotti appartenenti alla categoria dell'olio combustibile sono disponibili alcuni studi su ratto, (studi limite oppure LD50 multi gruppo). I metodi seguiti sono EPA OTS 798.1150.

Tali risultati portano alla classificazione della sostanza come Acute Tox. 4; H332 (Nocivo se inalato).

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

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO EPA OTS 798.1150 (AcuteInalazione toxicity)	CL50 mg/l/4 ore: 4,5 (femmine) CL50 mg/l/4 ore: 4,1 (maschi)	Studio chiave (studio di maggiore pertinenza) CAS 64741-62-4	ARCO 1987 (Atlantic Richfield Company)

##### Via Cutanea

La tossicità acuta per via cutanea di campioni appartenenti alla categoria dell'olio combustibile è stata valutata in una serie di studi condotti principalmente su conigli. Da questi studi è emersa una DL50 cutanea acuta superiori a 2 g/kg che non comporta nessuna classificazione per questo endpoint.

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

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
CONIGLIO EU Method B.3 (AcuteToxicity Dermica)	DL50>2000 mg/kg (maschi/femmine)	Studio chiave CAS 68476-33-5 Affidabile con restrizioni	ARCO 1987 (Atlantic Richfield Company)

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

#### b) Corrosione/irritazione cutanea

Il potenziale di irritazione cutanea di campioni appartenenti alla categoria dell'olio combustibile è stato testato in un gran numero di studi condotti in genere sul coniglio. Le conclusioni di questi studi indicano un potenziale di irritazione cutanea moderata, senza evidenza di lesioni in profondità (corrosione).

Tali risultati non portano a nessuna classificazione per questo endpoint.

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

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
CONIGLIO EU Method B.4 (Acute Toxicity: Dermic Irritation/Corrosion)	Indice di irritazione primaria: 2,6 eritema molto lieve e ben definito ed edema variabile	Studio "Weight of evidence" CAS 68476-33-5 Affidabile con restrizioni	ARCO 1986 (Atlantic Richfield Company)

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

Il potenziale di irritazione degli occhi di campioni appartenenti alla categoria dell'olio combustibile è stato testato in un gran numero di studi condotti in genere sul coniglio.

Tutti gli studi hanno evidenziato solo una transitoria e reversibile irritazione degli occhi, non è pertanto necessaria nessuna classificazione della sostanza per questo endpoint.

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

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
CONIGLIO EU Method B.5 (Acute Toxicity: Eye Irritation/Corrosion)	Non irritante	Studio "Weight of evidence" CAS 68476-33-5 Affidabile con restrizioni	ARCO 1986 (Atlantic Richfield Company)

#### d) Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

##### *Sensibilizzazione respiratoria*

Questo endpoint non è un requisito REACH e non sono disponibili dati per questo endpoint. I prodotti appartenenti alla categoria dell'olio combustibile non provocano sensibilizzazione delle vie respiratorie, non è pertanto necessaria nessuna classificazione della sostanza.

##### *Sensibilizzazione cutanea*

Sono disponibili diversi studi condotti per saggiare il potenziale di sensibilizzazione di prodotti appartenenti alla categoria dell'olio combustibile (allegato V metodo B.6 (sensibilizzazione della pelle); metodo Buehler).

I risultati ottenuti da questi studi indicano l'assenza di potenziale di sensibilizzazione cutanea, non è pertanto necessaria nessuna classificazione della sostanza per questo endpoint.

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

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
PORCELLINO D'INDIA Equivalente o simile a EU Method B.6 (Skin)	Non sensibilizzante	Studio "Weight of evidence" CAS 68476-33-5	Studio di ARCO 1986 (Atlantic Richfield)

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
Sensitisation)		Affidabile con restrizioni	Company)
PORCELLINO D'INDIA Equivalente o simile a EU Method B.6 (Skin Sensitisation)	Non sensibilizzante	Studio "Weight of evidence" CAS 68476-33-5 Affidabile con restrizioni	Studio di ARCO 1988 (Atlantic Richfield Company)

#### e) Mutagenicità sulle cellule germinali

Il potenziale mutageno dell'olio combustibile è stata ampiamente studiata in una serie test in vivo e in vitro. La maggior parte degli studi non ha mostrato prove coerenti di attività mutagena. Questo non comporta alcuna classificazione della sostanza per questo endpoint.

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

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
Test di Ames in vitro S. typhimurium TA98	Positivo (con e senza attivazione) >10000 ug/plate	Studio chiave CAS 64741-62-4 Affidabile con restrizioni	Studio di American Petroleum Institute 1986

#### f) Cancerogenicità

La maggior parte degli studi condotti mostrano che gli oli combustibili da straight-run e da cracked sono cancerogeni. Tali risultati portano alla classificazione della sostanza come Carc. 1B; H350.

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

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
TOPO 0.1%, 1.0%, 10% in toluene 2 volte a settimana per tutta la vita	Fortemente cancerogeno per la cute (LOAEC 1% aumento dei tumori maligni della pelle NOAEL 0,1%: modesto, aumento nell'incidenza di tumori cutanei benigni)	Studio chiave CAS 64741-62-4 Affidabile con restrizioni	Studio di American Petroleum Institute 1989

#### g) Tossicità per la riproduzione

##### Effetti sulla riproduzione:

lo studio non deve essere condotto perché la sostanza è nota per essere un cancerogeno genotossico, e vengono già implementate adeguate misure di gestione del rischio (studio scientificamente non necessario).

##### Tossicità sullo sviluppo/teratogenesi:

I risultati dei test sullo sviluppo indicano alterazioni nel feto e nello sviluppo degli animali neonati. Tali esiti conducono alla classificazione della sostanza come Repr. 2; H361d (sospettato di nuocere al feto).

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

## OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO 0,05, 1, 10, 50, 2550 mg/kg mg/kg/peso corporeo/giorno Somministrazione dermica 6 h/giorno	NOAEL 0,05 mg/kg Tossicità materna, effetti: decremento in peso, effetti sul consumo di cibo perdite vaginali NOAEL 0,05 mg/kg Tossicità sullo sviluppo, effetti: Diminuzione di peso dell'utero gravido, riassorbimenti, riduzione del peso fetale.	Studio chiave CAS 64741-62-4 Affidabile senza restrizioni	Hoberman, AM, Christian, MS, Lovre, S, Roth, R and Koschier, F. 1995 EPA OTS 798.4900 (Prenatal Developmental Toxicity Study)
RATTO 0, 50, 333, 1000 mg/kg mg/kg/peso corporeo/giorno Somministrazione dermica 6 h/giorno	NOAEL 333 mg/kg Tossicità materna, effetti: diminuzione del peso corporeo, aumento del periodo di gestazione NOAEL 333 mg/kg Tossicità sullo sviluppo, effetti: diminuzione di peso del neonato	Studio di supporto CAS 64741-45-3 Affidabile con restrizioni	ARCO (Atlantic Richfield Company) 1994

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

Non sono disponibili informazioni.

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

#### Orale

non è necessario condurre uno studio di tossicità subcronica (90 giorni) per via orale perché è disponibile uno studio cutaneo appropriato e quello cutaneo è la via di somministrazione più appropriata in quanto basata su una valutazione dell'esposizione completa e rigorosa (studio scientificamente non necessario).

#### Dermica

Sono stati osservati i seguenti effetti per somministrazione cutanea: variazioni dei parametri ematologici e biochimici e variazioni in peso di alcuni organi A dosi più elevate si sono verificati anche alterazioni del colesterolo sierico. L'olio combustibile può causare alterazioni sistemiche in seguito ad esposizioni ripetute per via dermica, cio' comporta la classificazione della sostanza come STOT RE 2 H373: Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata e ripetuta. Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO Prodotto puro: 0, 1, 10, 50 mg/kg mg/kg/peso corporeo/giorno Diluito in acetone: 0,01 1, 10, 50 mg/kg mg/kg/peso corporeo/giorno	NOAEL tossicità sistemica (prodotto puro) nei maschi: 10 mg/kg/giorno effetti: perdita di peso decremento dei parametri ematologici, effetti sui parametri biochimici, variazione in peso di alcuni organi) NOAEL: tossicità sistemica (prodotto puro) nelle femmine : 1	Studio chiave CAS 64741-62-4 Affidabile con restrizioni	ARCO 1993 (Atlantic Richfield Company)

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Bendaggio occlusivo  
6 h/giorno per 5 giorni a  
settimana per 4 settimane

mg/kg/giorno; effetti: incremento del peso del fegato incremento dei valori del potassio nel siero  
LOAEL: effetti locali (prodotto puro) nei maschi e femmine :  
1mg/kg/giorno effetti: eritema sporadico e molto lieve, escara e pelle secca.  
NOAEL: tossicità sistemica (applicato con acetone) maschi : 1mg/kg/giorno effetti: decremento dei parametri ematologici, incremento in peso del fegato)  
NOAEL: tossicità sistemica (applicato con acetone) femmine :  
1mg/kg/giorno effetti incremento in peso del fegato)  
LOAEL: effetti locali (applicato con acetone) nei maschi e femmine :  
0,01mg/kg/giorno effetti: eritema sporadico e molto lieve, escara e pelle secca.

**Inalazione**

In conformità con la colonna 2 dell'allegato IX del REACH, per l'inalazione subcronica non è necessario condurre lo studio perché sono disponibili studi appropriati sull'esposizione dermica, che è la via di esposizione più comune. La bassa pressione di vapore dei componenti di questa sostanza rende il test tramite inalazione non necessario.

**j) Pericolo di aspirazione:**

La viscosità della sostanza (> 20,5 mm<sup>2</sup>/s a 40 °C) esclude la pericolosità per questo endpoint.

**11.2 Informazioni su altri pericoli****11.2.1 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**

La miscela non contiene componenti con proprietà note di interferenza con il sistema endocrino.

**11.2.2. Altre informazioni**

La sostanza ha moderata capacità di provocare foto irritazione.

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

**SEZIONE 12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE**

Sulla base delle informazioni ecologiche sotto riportate ed in base ai criteri indicati dalle normative sulle sostanze pericolose, l'olio combustibile è classificato pericoloso per l'ambiente ed è classificato come Aquatic Acute 1; H400 e Aquatic Chronic 1; H410.

**12.1 Tossicità**

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

Endpoint	Risultato	Commenti
<b>Tossicità acquatica</b>		
Invertebrati Daphnia magna Breve termine OECD Guideline 202	EL50 48h: 0,22 mg/l	Studio chiave CAS 64741-61-3 Affidabile senza restrizioni EMBSI (2012a)
Invertebrati Daphnia magna Lungo termine QSAR modeled data	NOAEL 21d: 0,27 mg/l	Studio chiave Heavy Fuel Oil Affidabile con restrizioni Redman et al. (2010b)
Alghe Pseudokirchnerella subcapitata Inibizione della crescita OECD Guideline 201	ErL50/72h: 0,32 mg/l; NOEL 0,05 mg/l	Studio chiave CAS 64741-61-3 Affidabile senza restrizioni EMBSI (2012b)
Pesce Breve termine Oncorhynchus mykiss OECD Guideline 203	LL50 96h: 79 mg/l	Studio chiave CAS 68476-33-5 Affidabile senza restrizioni EMBSI (2008b)
Pesce Lungo termine Oncorhynchus mykiss QSAR modeled data	NOEL 28gg: 0,1 mg/l	Studio chiave Heavy Fuel Oil Affidabile con restrizioni Redman et al. (2010b)
Fanghi attivati: (test di inibizione della respirazione) QSAR modeled data	LL50 72h >1000 mg/l NOEL: 14,91 mg/l	Studio chiave Heavy Fuel Oil Affidabile con restrizioni Redman et al. (2010b)

**12.2 Persistenza e degradabilità**
*Degradabilità abiotica*

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

**Fotolisi in aria:** i test standard per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.

**Fotolisi in acqua e suolo:** poichè solo le lunghezze d'onda inferiori ai 290 nm possono essere assorbite da alcune molecole idrocarburiche, e poichè tali raggi sono schermati dallo stato dell'ozono questo processo non contribuirà a una perdita misurabile di degradazione della sostanza nell'ambiente.

*Degradabilità biotica*

**Acqua/sedimenti/soil:** i test standard per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

**12.3 Potenziale di bioaccumulo**

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

**12.4 Mobilità nel suolo**

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

**12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB****Paragone con i criteri dell'allegato XIII del Regolamento REACH**

Valutazione della persistenza:	alcune strutture di idrocarburi contenuti in questa categoria presentano caratteristiche di P (Persistent) o Vp (very Persistent).
Valutazione del potenziale di bioaccumulo:	la struttura della maggior parte degli idrocarburi contenuti in questa categoria NON presentano caratteristiche di vB (very Bioaccumulative) tuttavia alcuni componenti presentano caratteristiche di B (Bioaccumulative).
Valutazione della tossicità:	per le strutture che hanno mostrato caratteristiche di P e B è stata valutata la tossicità ma nessun componente rilevante soddisfa i criteri di tossicità ad eccezione dell'antracene il quale è stato confermato un PBT. Poiché l'antracene è presente in concentrazioni < 0,1% il prodotto non è PBT/vPvB.

**12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**

La sostanza non contiene componenti con proprietà note di interferenza con il sistema endocrino che causano criticità per l'ambiente.

**12.7 Altri effetti avversi**

Non noti.

**SEZIONE 13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO****13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti**

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

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

Codice Catalogo Europeo dei Rifiuti: 13 07 01\*, 13 07 03\* (D.Lgs. 152/06 ed s.m.i.) (il codice indicato è solo un'indicazione generale, basata sulla composizione originale del prodotto e sugli usi previsti).

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

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

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

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

**SEZIONE 14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO****14.1 Numero ONU o numero ID**

CASO A (olio spedito a temperatura maggiore del punto di infiammabilità): 3256

CASO B (olio spedito a temperatura maggiore di 100°C): 3257

CASO C (olio spedito a temperatura inferiore a quelle indicate sopra): 3082

**14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto**

CASO A: LIQUIDO TRASPORTATO A CALDO, INFIAMMABILE, N.A.S. (olio combustibile)

CASO B: LIQUIDO TRASPORTATO A CALDO, N.A.S. (olio combustibile)

CASO C: MATERIA PERICOLOSA DAL PUNTO DI VISTA DELL'AMBIENTE, LIQUIDA, N.A.S. (olio combustibile)

**14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto****Trasporto stradale/ferroviario (ADR/RID)****CASO A:**

Classe: 3  
Codice di classificazione: F2  
Etichette di pericolo: 3 + Marchio Pericolo ambientale  
Numero di identificazione di pericolo: 30  
Codice di restrizione Tunnel: D/E

**CASO B:**

Classe: 9  
Codice di classificazione: M9  
Etichette di pericolo: 9 + Marchio Pericolo ambientale  
Numero di identificazione di pericolo: 99  
Codice di restrizione Tunnel: D

**CASO C:**

Classe: 9  
Codice di classificazione: M6  
Etichette di pericolo: 9 + Marchio Pericolo ambientale  
Numero di identificazione di pericolo: 90  
Codice di restrizione Tunnel: E

**Trasporto marittimo (IMDG)**

CASO A: Classe 3

CASO B: Classe 9

CASO C: Classe 9

**Trasporto aereo (IATA)**

CASO A: Classe 3 (Il trasporto è vietato sia su voli cargo che passeggeri)

CASO B: Classe 9 (Il trasporto è vietato sia su voli cargo che passeggeri)

CASO C: Classe 9

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

**14.4 Gruppo d'imballaggio**

CASO A: III

CASO B: III

CASO C: III

**14.5 Pericoli per l'ambiente**

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

Inquinante marino (P) secondo il codice IMDG.

**14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

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).

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

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

**SEZIONE 15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE****15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza ed ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

Autorizzazione ai sensi del Regolamento REACH (Regolamento CE n. 1907/2006 ed s.m.i.):

prodotto non presente nell'elenco delle sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) candidate all'autorizzazione

Restrizioni all'uso ai sensi del Regolamento REACH (Regolamento CE n. 1907/2006 ed s.m.i.):

sostanza soggetta a Restrizioni ai sensi del Titolo VIII ( Allegato XVII, Allegato XVII, Appendice 2, punto 28, e voce 3: sostanze/miscele liquide pericolose)

Altre normative EU e recepimenti nazionali:

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

Allegato 1, parte 1:

categoria E1- Pericoloso per l'ambiente acquatico categoria di tossicità acuta 1 o cronica 1

Allegato 1 parte 2:

categoria 34-Prodotti petroliferi e combustibili alternativi

Agente chimico pericoloso ai sensi del Titolo IX (recepimento Dir. 98/24/CE) del D.Lgs 81/08 e s.m.i.

Agente cancerogeno ai sensi del Titolo IX (recepimento Dir. 97/42/CE e 99/38/CE) del D.Lgs 81/08.

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

**15.2 Valutazione della sicurezza chimica**

È stata effettuata una valutazione sulla sicurezza chimica. Consultare gli scenari allegati.

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

**SEZIONE 16. ALTRE INFORMAZIONI*****Elenco delle indicazioni di pericolo e delle note pertinenti:***

H332:	Nocivo se inalato
H350:	Può provocare il cancro
H361d:	Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto
H373:	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata e ripetuta
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 screpolatura della pelle

***Indicazioni sulla formazione:***

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

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

Dossier di Registrazione  
CSR 2017  
CSR 2021

***Legenda delle abbreviazioni e acronimi:***

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

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Data compilazione 30/11/2008

<i>n.rev.</i>	<i>Data rev.</i>	<i>Motivo revisione</i>
0	30/11/2008	Aggiornamento ai sensi dell'Allegato I del Regolamento UE453/2010
1	15/06/2012	Inserimento punto f.bis in §9.1 "Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali"
2	16/07/2013	Inserimento §1.4 elenco centri antiveleni autorizzati ISS
3	30/10/2015	Eliminazione centro antiveleni A.O.Cardarelli, variazione tecnico competente
4	09/08/2018	Aggiornamento sezione 1, 2, 11, 12, 15, 16 e degli scenari di esposizione
5	29/03/2019	Modifiche formali – nessuna variazione sostanziale
6	31/01/2022	Aggiornamento del modello SDS secondo Reg. (UE) 2020/878. Aggiornamento del contenuto della SDS secondo il CSR 2021. Aggiornamento degli scenari di esposizione secondo il CSR 2021.

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

**ALLEGATO****SCENARI DI ESPOSIZIONE**

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Nome d'uso identificato	Settore	Settore d'uso (SU)	Categoria dei prodotti chimici (PC)	Categorie dei processi (PROC)	Categoria a rilascio nell'ambiente (ERC)	Categoria specifica a rilascio nell'ambiente (SpERC)
01- Produzione della sostanza	Industriale	n.a.	n.a.	1, 2, 3, 8a, 8b, 15, 28	1	ESVOC SpERC 1.1.v1
02- Formulazione e (re)imballaggio di sostanze e miscele	Industriale	n.a.	n.a.	1, 2, 3, 8a, 8b, 15, 28	2	ESVOC SpERC 2.2.v1
01b - Uso come intermedio	Industriale	8, 9	n.a.	1, 2, 3, 8a, 8b, 15, 28	6a	ESVOC SpERC 6.1a.v1
12a - Uso nei carburanti; Industriale	Industriale	n.a.	n.a.	1, 2, 8a, 8b, 16, 28	7	ESVOC SpERC 7.12a.v1
12b- Uso nei carburanti; Professionale	Professionale	n.a.	n.a.	1, 2, 8a, 8b, 16, 28	9a, 9b	ESVOC SpERC 9.12b.v1

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

**Indice**

<b>01 - Produzione della sostanza; Sistemi chiusi.....</b>	<b>27</b>
<b>02 - Formulazione e (re)imballaggio di sostanze e miscele; Sistemi chiusi.....</b>	<b>39</b>
<b>01b - Uso come intermedio; Sistemi chiusi.....</b>	<b>51</b>
<b>12a - Uso nei carburanti; Industriale; Sistemi chiusi .....</b>	<b>63</b>
<b>12b - Uso nei carburanti; Professionale; Sistemi chiusi.....</b>	<b>71</b>

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

**01 - Produzione della sostanza; Sistemi chiusi**

Sezione 1	
<b>Titolo</b>	
01 - Produzione della sostanza; Sistemi chiusi	
<b>Descrittori d'uso</b>	
Settore(i) di utilizzo	
Categorie di processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 15, 28
Categorie di rilascio ambientale	1
Categoria specifica di rilascio ambientale	ESVOC SpERC 1.1.v1
<b>Processi, compiti, attività coperte</b>	
Produzione della sostanza o uso come sostanza chimica di processo o agente di estrazione all'interno di sistemi chiusi o contenuti. Include esposizioni accidentali durante il riciclaggio/recupero, trasferimenti di materiali, stoccaggio, campionamento, attività di laboratorio associate, manutenzione e carico (navi/chiatte, vagoni stradali/ferroviari e container alla rinfusa).	
<b>Metodo di valutazione</b>	
Cfr. sezione 3.	
<b>Sezione 2: Condizioni operative e misure di gestione dei rischi</b>	
<b>Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	Liquido, tensione di vapore < 0,5 kPa a temperatura e pressione standard con potenziale per la generazione di aerosol [ESCom-11133171333 ESCom-11133171301]
Concentrazione di sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100 %. ( salvo diversa indicazione ) [ESCom-11133171310 ESCom-18309152101 ESCom-16173221408 ESCom-18309152200]
Frequenza e durata dell'uso/esposizione	Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (salvo diversa indicazione) [ESCom-11133171304 ESCom-18309152101 ESCom-16173221408 ESCom-18309152200]
Altre condizioni operative che influenzano l'esposizione	Presuppone che venga implementato un buon standard di base di igiene del lavoro [ESCom-11133171303]
<b>Scenari di esposizione</b>	<b>Misure specifiche di gestione del rischio e condizioni operative</b>
Misure generali (agenti cancerogeni) [ESCom-10133224704]	Considerare i progressi tecnici e gli aggiornamenti dei processi (inclusa l'automazione) per l'eliminazione dei rilasci. Ridurre al minimo l'esposizione utilizzando misure quali sistemi chiusi, strutture dedicate e un'adeguata ventilazione di scarico generale/locale. Svuotare e lavare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione dell'apparecchiatura. Accesso all'area di lavoro solo per le persone autorizzate. Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (testati secondo EN374) in combinazione con la formazione "di base" dei dipendenti. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. Indossare una protezione respiratoria quando il suo uso viene identificato per determinati Scenari di esposizione. Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS. Raccogliere immediatamente le fuoriuscite. Smaltire questo materiale e il suo contenitore nel punto di raccolta dei rifiuti pericolosi o speciali. Garantire sistemi di lavoro sicuri o accordi equivalenti per gestire i rischi. Assicurarsi che le misure di controllo siano regolarmente ispezionate e mantenute. Considerare la necessità di una sorveglianza sanitaria basata sul rischio. [ESCom-10133224704 ESCom-15193135706 ESCom-15193135707 ESCom-11133171413 ESCom-16354140200 ESCom-11133171457 ESCom-11133171468 ESCom-15193135708 ESCom-12355002165 ESCom-9267230103 ESCom-1133170664 ESCom-15193135709 ESCom-11133171359 ESCom-15193135710]

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

<p>Esposizioni generali; Sistemi chiusi (PROC_1)</p>	<p>Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. [ESCom-11133171405] Campionare tramite un circuito chiuso o altro sistema per evitare l'esposizione. [ESCom-11133171361] Presuppone temperature di processo fino a 800,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]</p>
<p>Esposizioni generali; Sistemi chiusi (PROC_2)</p>	<p>Copre l'uso fino a 1,0 ora al giorno [ESCom-11133171521]Fornire ventilazione per estrazione ai punti in cui si verificano emissioni. [ESCom-11133171412] Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. [ESCom-11133171405] Campionare tramite un circuito chiuso o altro sistema per evitare l'esposizione. [ESCom-11133171361] Indossare un respiratore integrale conforme alla norma EN136. [ESCom-15193135618] Presuppone temperature di processo fino a 800,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]</p>
<p>Esposizioni generali; Processo batch; Sistemi chiusi (PROC_3)</p>	<p>Copre l'uso fino a 4,0 ore/giorno [ESCom-11133171521] Fornire ventilazione per estrazione ai punti in cui si verificano emissioni. [ESCom-11133171412] Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. [ESCom-11133171405] Campionare tramite un circuito chiuso o altro sistema per evitare l'esposizione. [ESCom-11133171361] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]</p>
<p>Attività di laboratorio (PROC_15)</p>	<p>Maneggiare all'interno di una cappa aspirante o implementare metodi equivalenti adatti per ridurre al minimo l'esposizione. [ESCom-10133224826] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]Mettere i coperchi sui contenitori immediatamente dopo l'uso. [ESCom-9267230301]</p>
<p>Nave marittima/chiatta; A terra; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC_8b)</p>	<p>Copre l'uso fino a 4,0 ore al giorno [ESCom-11133171521]Trasferire tramite linee chiuse. Liberare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. [ESCom-11133171410 ESCom-11133171400] Indossare un respiratore conforme alla norma EN140. [ESCom-15193135617] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]</p>
<p>Nave marittima/chiatta; A terra; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC_8b) [RMM alternativi per PROC_8b, nave/chiatta marina; A terra]</p>	<p>Copre l'uso fino a 4,0 ore/giorno [ESCom-11133171521]Garantire una segregazione completa con ventilazione e filtrazione dell'aria a ricircolo [ESCom-11133170489]Trasferire tramite linee chiuse. Liberare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. [ESCom-11133171410 ESCom-11133171400] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]</p>

## OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

<p>Nave marittima/chiatta; Off-shore; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC_8b)</p>	<p>Copre l'uso fino a 4,0 ore al giorno [ESCom-11133171521]Trasferire tramite linee chiuse. Liberare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. [ESCom-11133171410 ESCom-11133171400] Indossare un respiratore integrale conforme alla norma EN136. [ESCom-15193135618] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]</p>
<p>Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dal basso; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC_8b)</p>	<p>Copre l'uso fino a 2,0 ore al giorno [ESCom-11133171521]Assicurarsi che i vapori generati siano veicolati in uno scarico in sicurezza. [ESCom-20149110300] Trasferire tramite linee chiuse. Liberare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. [ESCom-11133171410 ESCom-11133171400] Indossare un respiratore conforme alla norma EN140. [ESCom-15193135617] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 60,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]</p>
<p>Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dal basso; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC_8b) [RMM alternativi per PROC_8b, autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dal basso]</p>	<p>Copre l'uso fino a 2,0 ore al giorno [ESCom-11133171521]Sistema di recupero del vapore [ESCom-11133170513]Trasferire tramite linee chiuse. Liberare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. [ESCom-11133171410 ESCom-11133171400] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 60,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]</p>
<p>Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dall'alto; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC_8b)</p>	<p>Copre l'uso fino a 2,0 ore/giorno [ESCom-11133171521] Trasferire tramite linee chiuse. Liberare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. [ESCom-11133171410 ESCom-11133171400] Indossare un respiratore conforme alla norma EN140. [ESCom-15193135617] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 80,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]</p>
<p>Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dall'alto; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC_8b) [RMM alternativi per PROC_8b, autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dall'alto]</p>	<p>Copre l'uso fino a 2,0 ore al giorno [ESCom-11133171521]Fornire ventilazione per estrazione nei punti di trasferimento del materiale e in tutti i punti di apertura. [ESCom-11133171435] Trasferire tramite linee chiuse. Liberare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. [ESCom-11133171410 ESCom-11133171400] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 80,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]</p>

## OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dall'alto; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC_8b) [RMM alternativi per PROC_8b, autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dall'alto]	Copre l'uso fino a 2,0 ore/giorno [ESCom-11133171521]Garantire la completa segregazione con ventilazione e filtrazione dell'aria di ricircolo [ESCom-11133170489]Trasferire tramite linee chiuse. Liberare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. [ESCom-11133171410 ESCom-11133171400] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 80,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]
Pulizia e manutenzione delle attrezzature (PROC_8a, PROC_28)	Copre l'uso fino a 4,0 ore al giorno [ESCom-11133171521]Svuotare e lavare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione dell'apparecchiatura. [ESCom-11133171413] Indossare un respiratore conforme alla norma EN140. [ESCom-15193135617] Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (testati secondo EN374) in combinazione con una formazione specifica per l'attività. Se si prevede che la contaminazione della pelle si estenda ad altre parti del corpo, anche queste parti del corpo dovrebbero essere protette con indumenti impermeabili in modo equivalente a quelli descritti per le mani. Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS. [ESCom-11133171458 ESCom-17297180800 ESCom-12355002165] Le coperture vengono utilizzate a temperatura ambiente. [ESCom-10133224959] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]Raccogliere immediatamente le fuoriuscite. [ESCom-9267230103]
Stoccaggio (PROC_1)	Conservare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. [ESCom-11133171437] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]
Stoccaggio (PROC_2)	Fornire ventilazione estratta ai punti in cui si verificano le emissioni. [ESCom-11133171412] Conservare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. [ESCom-11133171437] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]

### Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale

#### Caratteristiche del prodotto

La sostanza è complesso UVCB. [ESCom-11133171600] Prevalentemente idrofobo. [ESCom-11133171601]

#### Quantità utilizzate

Frazione del tonnellaggio dell'UE utilizzato nella regione	0,1
Tonnellaggio per uso regionale (tonnellate/anno)	6,6E+06
Frazione del tonnellaggio regionale utilizzato localmente	7,0E-01
Tonnellaggio annuo del sito (tonnellate/anno)	4,6E+06
Quantità massima giornaliera del sito (kg/giorno)	1,5E+07

#### Frequenza e durata dell'uso

Rilascio continuo. [ESCom-10133212701]	
Giorni di emissione (giorni/anno)	300

#### Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio

Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce	10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale	100

#### Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione ambientale

Rilascio della frazione nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima delle misure di gestione del rischio)	1,0E-05
---	---------

## OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Rilascio della frazione alle acque reflue dal processo (rilascio iniziale prima delle misure di gestione del rischio)	2,5E-07
Rilascio della frazione nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima delle misure di gestione del rischio)	0.0001
<b>Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio</b>	
Le pratiche comuni variano tra i siti, quindi vengono utilizzate stime conservative del rilascio del processo. [ESCom-10133220229]	
<b>Condizioni tecniche in loco e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni atmosferiche e le emissioni nel suolo</b>	
Il rischio derivante dall'esposizione ambientale è riferito all'uomo attraverso l'esposizione indiretta (principalmente l'ingestione). [TCR1j]	
Prevenire lo scarico di sostanze non disciolte o recuperare dalle acque reflue in loco. [ESCom-10133221223]	
In caso di scarico in un impianto di trattamento delle acque reflue domestiche, non è richiesto alcun trattamento delle acque reflue in loco [TCR9]	
Trattare le emissioni atmosferiche per fornire un'efficienza di rimozione tipica del (%)	9,0E+01
Trattare le acque reflue in loco (prima di ricevere lo scarico dell'acqua) per fornire l'efficienza di rimozione richiesta > = (%)	89,9
In caso di scarico nell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche, fornire l'efficienza di rimozione delle acque reflue in loco richiesta di > = (%)	0,0
<b>Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito</b>	
Non rilasciare fanghi industriali su terreni naturali. [ESCom-10133221228] I fanghi devono essere inceneriti, contenuti o rigenerati. [ESCom-10133221229]	
<b>Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue locali</b>	
Non applicabile in quanto non vi è alcun rilascio alle acque reflue. [ESCom-10133222100]	
Rimozione stimata di sostanze dalle acque reflue attraverso il trattamento delle acque reflue domestiche (%)	90,6
Efficienza totale della rimozione dalle acque reflue dopo RMM in loco e fuori sede (impianto di trattamento domestico) (%)	90,6
Tonnellaggio massimo ammissibile del sito (MSafe) in base al rilascio dopo la rimozione totale del trattamento delle acque reflue (kg/d)	1,6E+07
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche (m3/d)	1,0E+04
<b>Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento</b>	
Durante la produzione non viene generato alcun rifiuto della sostanza. [ESCom-10133222904]	
<b>Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti</b>	
Durante la produzione non viene generato alcun rifiuto della sostanza. [ESCom-10133222904]	
<b>Sezione 3: Stima dell'esposizione</b>	
<b>3.1. Salute</b>	
Lo strumento ECETOC TRA è stato utilizzato per stimare le esposizioni sul posto di lavoro, salvo diversa indicazione.	
<b>3.2. Ambiente</b>	
Il metodo Hydrocarbon Block è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello PETRORISK. [ESCom-11133171701]	
<b>Sezione 4: Orientamenti per verificare la conformità allo scenario d'esposizione</b>	
<b>4.1. Salute</b>	
Non si prevede che le esposizioni previste superino il DN(M)EL quando siano attuate le misure di gestione del rischio/le condizioni operative di cui alla sezione 2.; Qualora siano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero garantire che i rischi siano gestiti a livelli almeno equivalenti.; I dati di pericolo disponibili non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti cancerogeni.; I dati di pericolo disponibili non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti di aspirazione.; Le misure di gestione del rischio si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio. [ESCom-11133171315; ESCom-10133224709; ESCom-11133171318; ESCom-16354132600; ESCom-11133171322].	
<b>Lavoratori CS 1: Esposizioni generali; Sistemi chiusi (PROC 1)</b>	

## OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Vapore	0.064 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.354	RCR finale = 0.354
Inalazione, sistemico, acuto	Vapore	0.255 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 5.41E-5	RCR finale < 0.01
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.354
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

### Lavoratori CS 2: Esposizioni generali; Sistemi chiusi (PROC 2)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Vapore	0.159 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.886	RCR finale = 0.886
Inalazione, sistemico, acuto	Vapore	3.189 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 6.76E-4	RCR finale < 0.01
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.886
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

### Lavoratori CS 3: Esposizioni generali; Processi batch; Sistemi chiusi (PROC 3)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Vapore	0.145 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.806	RCR finale = 0.806
Inalazione, sistemico, acuto	Vapore	0.967 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 2.05E-4	RCR finale < 0.01
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.806
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

### Lavoratori CS 4: Attività di laboratorio (PROC 15)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	4E-3 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 0.022 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.044 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale = 0.244
	Vapore	0.04 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 0.222 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.403 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	0.018 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 3.82E-6 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.175 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale < 0.01
	Vapore	0.16 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 3.39E-5 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 1.612 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	0.034 mg/kg pc/giorno (TRA Lavoratori) RCR = 0.523	RCR finale = 0.523
Dermico, locale, lungo termine	Dermico	9.92E-3 mg/cm <sup>2</sup> (TRA Lavoratori)	
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.768
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 5: Nave marittima/chiatta; A terra; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	2.9E-3 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 1/15R and Report concawe 2/20) RCR = 0.016 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.037 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale = 0.23
	Vapore	0.039 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 1/15R and Report concawe 2/20) RCR = 0.214 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.169 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	0.245 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 5.19E-5	RCR finale < 0.01
	Vapore	1.129 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 2.39E-4	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.302
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 6: Nave marittima/chiatta; A terra; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	2.9E-3 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 1/15R and Report concawe 2/20) RCR = 0.016	RCR finale = 0.23

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

	Vapore	0.039 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 1/15R and Report concawe 2/20) RCR = 0.214 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 1.693 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	2.446 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 5.19E-4	RCR finale < 0.01
	Vapore	11.29 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 2.39E-3	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.302
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 7: Nave marittima/chiatta; Off-shore; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	2.2E-3 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 1/15R and Report concawe 2/20) RCR = 0.012 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.018 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale = 0.708
	Vapore	0.125 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 1/15R and Report concawe 2/20) RCR = 0.696 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.085 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	0.122 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 2.59E-5	RCR finale < 0.01
	Vapore	0.564 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 1.2E-4	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.78
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

#### Lavoratori CS 8: Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dal basso; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	2.08E-3 g/m <sup>3</sup> dati misurati: Concawe report 2/20) RCR = 0.012 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.039 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale = 0.256
	Vapore	0.044 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20) RCR = 0.244 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.102 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	0.259 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 5.49E-5	RCR finale < 0.01
	Vapore	0.679 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 1.44E-4	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo			RCR finale = 0.328
Vie di esposizione combinate, sistemico,			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 9: Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dal basso; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	4.16E-3 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20) RCR = 0.023 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.388 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale = 0.512
	Vapore	0.088 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20) RCR = 0.489 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 1.018 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	2.587 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 5.49E-4	RCR finale < 0.01
	Vapore	6.786 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 1.44E-3	

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.584
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 10: Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dall'alto; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	1.5E-3 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20 and Resecare 2011) RCR = 8.33E-3	RCR finale = 0.469
	Vapore	0.083 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20 and Resecare 2011) RCR = 0.461 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.142 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	0.25 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 5.31E-5	RCR finale < 0.01
	Vapore	0.944 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 2E-4	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.541
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 11: Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dall'alto; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	8E-4 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20 and Resecare 2011) RCR = 4.44E-3 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.376 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale = 0.235
	Vapore	0.042 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20 and Resecare 2011) RCR = 0.231 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 1.416 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	2.504 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 5.31E-4	RCR finale < 0.01
	Vapore	9.438 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 2E-3	

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.307
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 12: Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dall'alto; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	1.5E-3 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20 and Resecare 2011) RCR = 8.33E-3 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.376 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale = 0.469
	Vapore	0.083 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20 and Resecare 2011) RCR = 0.461 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 1.416 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	2.504 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 5.31E-4	RCR finale < 0.01
	Vapore	9.438 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 2E-3	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.541
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 13: Pulizia e manutenzione dell'attrezzatura (PROC 8a, PROC 28)

Vie di esposizione	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	0.029 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.162	RCR finale = 0.224
	Vapore	0.011 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.062	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	0.194 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 4.12E-5	RCR finale < 0.01
	Vapore	0.075 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 1.58E-5	

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Dermico, sistemico, lungo	Dermico	0.03 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.462	RCR finale = 0.462
Vie di			RCR finale = 0.686
Vie di esposizione			RCR finale < 0.01

**Lavoratori CS 14: Stoccaggio (PROC 1)**

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Vapore	8.06E-3 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.045	RCR finale = 0.045
Inalazione, sistemico, acuto	Vapore	0.032 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 6.84E-6	RCR finale < 0.01
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.045
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

**Lavoratori CS 15: Stoccaggio (PROC 2)**

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Vapore	0.081 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.448	RCR finale = 0.448
Inalazione, sistemico, acuto	Vapore	0.323 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 6.84E-5	RCR finale < 0.01
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.448
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

**4.2. Ambiente**

Le linee guida si basano su condizioni operative presunte che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, può essere necessario uno scaling per definire adeguate misure di gestione del rischio specifiche per sito. [ESCom-10133223600] L'efficienza di rimozione richiesta per le acque reflue può essere raggiunta utilizzando tecnologie in loco/fuori sede, da sole o in combinazione. [ESCom-10133223601] L'efficienza di rimozione richiesta per l'aria può essere raggiunta utilizzando tecnologie in loco, da sole o in combinazione. [ESCom-10133223602] Ulteriori dettagli sulle tecnologie di ridimensionamento e controllo sono forniti nella scheda informativa SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). [ESCom-10133223603]

Rapporto massimo di caratterizzazione del rischio per le emissioni atmosferiche RCRair	1,2E-01
Rapporto massimo di caratterizzazione del rischio per le emissioni di acque reflue RCRwater	9,3E-01

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

**02 - Formulazione e (re)imballaggio di sostanze e miscele; Sistemi chiusi**

<b>Sezione 1</b>	
<b>Titolo</b>	
02 - Formulazione e (re)imballaggio di sostanze e miscele; Sistemi chiusi	
<b>Descrittori d'uso</b>	
Settore(i) di utilizzo	
Categorie di processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 15, 28
Categorie di rilascio ambientale	2
Categoria specifica di rilascio ambientale	ESVOC SpERC 2.2.v1
<b>Processi, compiti, attività coperte</b>	
Formulazione della sostanza e delle sue miscele in operazioni batch o continue all'interno di sistemi chiusi o contenuti, comprese le esposizioni accidentali durante lo stoccaggio, i trasferimenti di materiali, la miscelazione, la manutenzione, il campionamento e le attività di laboratorio associate.	
<b>Metodo di valutazione</b>	
Cfr. sezione 3.	
<b>Sezione 2: Condizioni operative e misure di gestione dei rischi</b>	
<b>Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	Liquido, tensione di vapore < 0,5 kPa a temperatura e pressione standard con potenziale per la generazione di aerosol [ESCom-11133171333 ESCom-11133171301]
Concentrazione di sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100 %. ( salvo diversa indicazione ) [ESCom-11133171310 ESCom-18309152101 ESCom-16173221408 ESCom-18309152200]
Frequenza e durata dell'uso/esposizione	Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (salvo diversa indicazione) [ESCom-11133171304 ESCom-18309152101 ESCom-16173221408 ESCom-18309152200]
Altre condizioni operative che influenzano l'esposizione	Presuppone che venga implementato un buon standard di base di igiene del lavoro [ESCom-11133171303]
<b>Scenari di esposizione</b>	<b>Misure specifiche di gestione del rischio e condizioni operative</b>
Misure generali (agenti cancerogeni) [ESCom-10133224704]	Considerare i progressi tecnici e gli aggiornamenti dei processi (inclusa l'automazione) per l'eliminazione dei rilasci. Ridurre al minimo l'esposizione utilizzando misure quali sistemi chiusi, strutture dedicate e un'adeguata ventilazione di scarico generale/locale. Svuotare e lavare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione dell'apparecchiatura. Accesso all'area di lavoro solo per le persone autorizzate. Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (testati secondo EN374) in combinazione con la formazione "di base" dei dipendenti. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. Indossare una protezione respiratoria quando il suo uso viene identificato per determinati Scenari di esposizione. Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS. Raccogliere immediatamente le fuoriuscite. Smaltire questo materiale e il suo contenitore nel punto di raccolta dei rifiuti pericolosi o speciali. Garantire sistemi di lavoro sicuri o accordi equivalenti per gestire i rischi. Assicurarsi che le misure di controllo siano regolarmente ispezionate e mantenute. Considerare la necessità di una sorveglianza sanitaria basata sul rischio. [ESCom-10133224704 ESCom-15193135706 ESCom-15193135707 ESCom-11133171413 ESCom-16354140200 ESCom-11133171457 ESCom-11133171468 ESCom-15193135708 ESCom-12355002165 ESCom-9267230103 ESCom-11133170664 ESCom-15193135709 ESCom-11133171359 ESCom-15193135710]

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

<p>Esposizioni generali; Sistemi chiusi (PROC_1)</p>	<p>Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. [ESCom-11133171405] Campionare tramite un circuito chiuso o altro sistema per evitare l'esposizione. [ESCom-11133171361] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]</p>
<p>Esposizioni generali; Sistemi chiusi (PROC_2)</p>	<p>Fornire ventilazione estratta ai punti in cui si verificano le emissioni. [ESCom-11133171412] Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. [ESCom-11133171405] Campionare tramite un circuito chiuso o altro sistema per evitare l'esposizione. [ESCom-11133171361] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]</p>
<p>Esposizioni generali; Processo batch; Sistemi chiusi (PROC_3)</p>	<p>Copre l'uso fino a 4,0 ore/giorno [ESCom-11133171521] Fornire ventilazione per estrazione ai punti in cui si verificano emissioni. [ESCom-11133171412] Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. [ESCom-11133171405] Campionare tramite un circuito chiuso o altro sistema per evitare l'esposizione. [ESCom-11133171361] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]</p>
<p>Attività di laboratorio (PROC_15)</p>	<p>Maneggiare all'interno di una cappa aspirante o implementare metodi equivalenti adatti per ridurre al minimo l'esposizione. [ESCom-10133224826] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Mettere i coperchi sui contenitori immediatamente dopo l'uso. [ESCom-9267230301]</p>
<p>Nave marittima/chiatta; A terra; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC_8b)</p>	<p>Copre l'uso fino a 4,0 ore al giorno [ESCom-11133171521] Trasferire tramite linee chiuse. Liberare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. [ESCom-11133171410] [ESCom-11133171400] Indossare un respiratore conforme alla norma EN140. [ESCom-15193135617] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]</p>
<p>Nave marittima/chiatta; A terra; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC_8b) [RMM alternativi per PROC_8b, nave/chiatta marina; A terra]</p>	<p>Copre l'uso fino a 4,0 ore/giorno [ESCom-11133171521] Garantire una segregazione completa con ventilazione e filtrazione dell'aria a ricircolo [ESCom-11133170489] Trasferire tramite linee chiuse. Liberare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. [ESCom-11133171410] [ESCom-11133171400] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]</p>
<p>Nave marittima/chiatta; Off-shore; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC_8b)</p>	<p>Copre l'uso fino a 4,0 ore al giorno [ESCom-11133171521] Trasferire tramite linee chiuse. Liberare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. [ESCom-11133171410] [ESCom-11133171400] Indossare un respiratore integrale conforme alla norma EN136. [ESCom-15193135618] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]</p>

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

<p>Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dal basso; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC_8b)</p>	<p>Copre l'uso fino a 2,0 ore al giorno [ESCom-11133171521]Assicurarsi che i vapori generati siano veicolati in uno scarico in sicurezza. [ESCom-20149110300] Trasferire tramite linee chiuse. Liberare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. [ESCom-11133171410 ESCom-11133171400] Indossare un respiratore conforme alla norma EN140. [ESCom-15193135617] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 60,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]</p>
<p>Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dal basso; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC_8b) [RMM alternativi per PROC_8b, autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dal basso]</p>	<p>Copre l'uso fino a 2,0 ore al giorno [ESCom-11133171521]Sistema di recupero del vapore [ESCom-11133170513]Trasferire tramite linee chiuse. Liberare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. [ESCom-11133171410 ESCom-11133171400] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 60,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]</p>
<p>Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dall'alto; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC_8b)</p>	<p>Copre l'uso fino a 2,0 ore/giorno [ESCom-11133171521] Trasferire tramite linee chiuse. Liberare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. [ESCom-11133171410 ESCom-11133171400] Indossare un respiratore conforme alla norma EN140. [ESCom-15193135617] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 80,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]</p>
<p>Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dall'alto; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC_8b) [RMM alternativi per PROC_8b, autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dall'alto]</p>	<p>Copre l'uso fino a 2,0 ore al giorno [ESCom-11133171521]Fornire ventilazione per estrazione nei punti di trasferimento del materiale e in tutti i punti di apertura. [ESCom-11133171435] Trasferire tramite linee chiuse. Liberare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. [ESCom-11133171410 ESCom-11133171400] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 80,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]</p>
<p>Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dall'alto; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC_8b) [RMM alternativi per PROC_8b, autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dall'alto]</p>	<p>Copre l'uso fino a 2,0 ore/giorno [ESCom-11133171521]Garantire la completa segregazione con ventilazione e filtrazione dell'aria di ricircolo [ESCom-11133170489]Trasferire tramite linee chiuse. Liberare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. [ESCom-11133171410 ESCom-11133171400] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 80,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]</p>

## OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Pulizia e manutenzione delle attrezzature (PROC_8a, PROC_28)	Copre l'uso fino a 4,0 ore al giorno [ESCom-11133171521]Svuotare e lavare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione dell'apparecchiatura. [ESCom-11133171413] Indossare un respiratore conforme alla norma EN140. [ESCom-15193135617] Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (testati secondo EN374) in combinazione con una formazione specifica per l'attività. Se si prevede che la contaminazione della pelle si estenda ad altre parti del corpo, anche queste parti del corpo dovrebbero essere protette con indumenti impermeabili in modo equivalente a quelli descritti per le mani. Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS. [ESCom-11133171458 ESCom-17297180800 ESCom-12355002165] Le coperture vengono utilizzate a temperatura ambiente. [ESCom-10133224959] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]Raccogliere immediatamente le fuoriuscite. [ESCom-9267230103]
Stoccaggio (PROC_1)	Conservare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. [ESCom-11133171437] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]
Stoccaggio (PROC_2)	Fornire ventilazione estratta ai punti in cui si verificano le emissioni. [ESCom-11133171412] Conservare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. [ESCom-11133171437] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]

### Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale

#### Caratteristiche del prodotto

La sostanza è complesso UVCB. [ESCom-11133171600] Prevalentemente idrofobo. [ESCom-11133171601]

#### Quantità utilizzate

Frazione del tonnello di UE utilizzato nella regione	0,1
Tonnello per uso regionale (tonnellate/anno)	7,1E+06
Frazione del tonnello regionale utilizzato localmente	4,2E-03
Tonnello annuo del sito (tonnellate/anno)	3,0E+04
Quantità massima giornaliera del sito (kg/giorno)	1,0E+05

#### Frequenza e durata dell'uso

Rilascio continuo. [ESCom-10133212701]	
Giorni di emissione (giorni/anno)	300

#### Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio

Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce	10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale	100

#### Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione ambientale

Rilascio della frazione nell'aria dal processo (dopo i tipici RMM in loco, in linea con i requisiti della direttiva UE sulle emissioni di solventi)	2,5E-04
Rilascio della frazione alle acque reflue dal processo (rilascio iniziale prima delle misure di gestione del rischio)	8,0E-06
Rilascio della frazione nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima delle misure di gestione del rischio)	0.0001

#### Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio

Le pratiche comuni variano tra i siti, quindi vengono utilizzate stime conservative del rilascio del processo. [ESCom-10133220229]

#### Condizioni tecniche in loco e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni atmosferiche e le emissioni nel suolo

Il rischio derivante dall'esposizione ambientale è riferito all'uomo attraverso l'esposizione indiretta (principalmente

## OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

l'ingestione). [TCR1]			
Prevenire lo scarico di sostanze non disciolte o recuperare dalle acque reflue in loco. [ESCom-10133221223]			
In caso di scarico in un impianto di trattamento delle acque reflue domestiche, non è richiesto alcun trattamento delle acque reflue in loco [TCR9]			
Trattare le emissioni atmosferiche per fornire un'efficienza di rimozione tipica del (%)			0,0E+00
Trattare le acque reflue in loco (prima di ricevere lo scarico dell'acqua) per fornire l'efficienza di rimozione richiesta > = (%)			89,4
In caso di scarico nell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche, fornire l'efficienza di rimozione delle acque reflue in loco richiesta di > = (%)			0,0
<b>Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito</b>			
Non rilasciare fanghi industriali su terreni naturali. [ESCom-10133221228] I fanghi devono essere inceneriti, contenuti o rigenerati. [ESCom-10133221229]			
<b>Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue locali</b>			
Non applicabile in quanto non vi è alcun rilascio alle acque reflue. [ESCom-10133222100]			
Rimozione stimata di sostanze dalle acque reflue attraverso il trattamento delle acque reflue domestiche (%)			90,6
Efficienza totale della rimozione dalle acque reflue dopo RMM in loco e fuori sede (impianto di trattamento domestico) (%)			90,6
Tonnellaggio massimo ammissibile del sito (MSafe) in base al rilascio dopo la rimozione totale del trattamento delle acque reflue (kg/d)			1,0E+05
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche (m3/d)			2,0E+03
<b>Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento</b>			
Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali applicabili. [ESCom-10133222903]			
<b>Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti</b>			
Il recupero esterno e il riciclaggio dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali applicabili. [ESCom-10133223500]			
<b>Sezione 3: Stima dell'esposizione</b>			
<b>3.1. Salute</b>			
Lo strumento ECETOC TRA è stato utilizzato per stimare le esposizioni sul posto di lavoro, salvo diversa indicazione.			
<b>3.2. Ambiente</b>			
Il metodo Hydrocarbon Block è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello PETRORISK. [ESCom-11133171701]			
<b>Sezione 4: Orientamenti per verificare la conformità allo scenario d'esposizione</b>			
<b>4.1. Salute</b>			
Non si prevede che le esposizioni previste superino il DN(M)EL quando siano attuate le misure di gestione del rischio/le condizioni operative di cui alla sezione 2.; Qualora siano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero garantire che i rischi siano gestiti a livelli almeno equivalenti.; I dati di pericolo disponibili non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti cancerogeni.; I dati di pericolo disponibili non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti di aspirazione.; Le misure di gestione del rischio si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio. [ESCom-11133171315; ESCom-10133224709; ESCom-11133171318; ESCom-16354132600; ESCom-11133171322].			
<b>Lavoratori CS 1: Esposizioni generali; Sistemi chiusi (PROC 1)</b>			
Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Vapore	0.064 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.354	RCR finale = 0.354
Inalazione, sistemico, acuto	Vapore	0.255 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 5.41E-5	RCR finale < 0.01

## OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.354
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

### Lavoratori CS 2: Esposizioni generali; Sistemi chiusi (PROC 2)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Vapore	0.159 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.886	RCR finale = 0.886
Inalazione, sistemico, acuto	Vapore	3.189 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 6.76E-4	RCR finale < 0.01
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.886
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

### Lavoratori CS 3: Esposizioni generali; Processi batch; Sistemi chiusi (PROC 3)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Vapore	0.145 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.806	RCR finale = 0.806
Inalazione, sistemico, acuto	Vapore	0.967 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 2.05E-4	RCR finale < 0.01
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.806
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

### Lavoratori CS 4: Attività di laboratorio (PROC 15)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	4E-3 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 0.022 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.044 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale = 0.244
	Vapore	0.04 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 0.222 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.403 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	0.018 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 3.82E-6 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.175 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale < 0.01
	Vapore	0.16 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 3.39E-5 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 1.612 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	0.034 mg/kg pc/giorno (TRA Lavoratori) RCR = 0.523	RCR finale = 0.523
Dermico, locale, lungo termine	Dermico	9.92E-3 mg/cm <sup>2</sup> (TRA Lavoratori)	
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.768
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 5: Nave marittima/chiatta; A terra; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	2.9E-3 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 1/15R and Report concawe 2/20) RCR = 0.016 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.037 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale = 0.23
	Vapore	0.039 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 1/15R and Report concawe 2/20) RCR = 0.214 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.169 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	0.245 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 5.19E-5	RCR finale < 0.01
	Vapore	1.129 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 2.39E-4	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.302
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 6: Nave marittima/chiatta; A terra; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	2.9E-3 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 1/15R and Report concawe 2/20) RCR = 0.016	RCR finale = 0.23
	Vapore	0.039 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 1/15R and Report concawe 2/20) RCR = 0.214 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 1.693 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	2.446 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 5.19E-4	RCR finale < 0.01
	Vapore	11.29 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 2.39E-3	

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.302
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 7: Nave marittima/chiatta; Off-shore; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	2.2E-3 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 1/15R and Report concawe 2/20) RCR = 0.012 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.018 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale = 0.708
	Vapore	0.125 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 1/15R and Report concawe 2/20) RCR = 0.696 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.085 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	0.122 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 2.59E-5	RCR finale < 0.01
	Vapore	0.564 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 1.2E-4	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.78
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 8: Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dal basso; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
---	-----------------	---------------------------------	-----------------------------

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	2.08E-3 g/m <sup>3</sup> dati misurati: Concawe report 2/20) RCR = 0.012 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.039 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale = 0.256
	Vapore	0.044 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20) RCR = 0.244 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.102 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	0.259 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 5.49E-5	RCR finale < 0.01
	Vapore	0.679 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 1.44E-4	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo			RCR finale = 0.328
Vie di esposizione combinate, sistemico,			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 9: Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dal basso; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	4.16E-3 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20) RCR = 0.023 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.388 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale = 0.512
	Vapore	0.088 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20) RCR = 0.489 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 1.018 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	2.587 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 5.49E-4	RCR finale < 0.01
	Vapore	6.786 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 1.44E-3	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.584
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 10: Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dall'alto; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	1.5E-3 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20 and Resecare 2011) RCR = 8.33E-3	RCR finale = 0.469
	Vapore	0.083 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20 and Resecare 2011) RCR = 0.461 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.142 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	0.25 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 5.31E-5	RCR finale < 0.01
	Vapore	0.944 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 2E-4	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.541
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 11: Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dall'alto; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	8E-4 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20 and Resecare 2011) RCR = 4.44E-3 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.376 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale = 0.235
	Vapore	0.042 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20 and Resecare 2011) RCR = 0.231 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 1.416 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	2.504 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 5.31E-4	RCR finale < 0.01
	Vapore	9.438 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 2E-3	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine		RCR finale = 0.307
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto		RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 12: Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dall'alto; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	1.5E-3 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20 and Resecare 2011) RCR = 8.33E-3 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.376 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale = 0.469
	Vapore	0.083 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20 and Resecare 2011) RCR = 0.461 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 1.416 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	2.504 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 5.31E-4	RCR finale < 0.01
	Vapore	9.438 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 2E-3	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.541
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 13: Pulizia e manutenzione dell'attrezzatura (PROC 8a, PROC 28)

Vie di esposizione	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	0.029 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.162	RCR finale = 0.224
	Vapore	0.011 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.062	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	0.194 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 4.12E-5	RCR finale < 0.01
	Vapore	0.075 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 1.58E-5	
Dermico, sistemico, lungo	Dermico	0.03 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.462	RCR finale = 0.462
Vie di			RCR finale = 0.686

## OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Vie di esposizione			RCR finale < 0.01
<b>Lavoratori CS 14: Stoccaggio (PROC 1)</b>			
Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Vapore	8.06E-3 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.045	RCR finale = 0.045
Inalazione, sistemico, acuto	Vapore	0.032 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 6.84E-6	RCR finale < 0.01
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.045
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01
<b>Lavoratori CS 15: Stoccaggio (PROC 2)</b>			
Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Vapore	0.081 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.448	RCR finale = 0.448
Inalazione, sistemico, acuto	Vapore	0.323 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 6.84E-5	RCR finale < 0.01
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.448
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01
<b>4.2. Ambiente</b>			
<p>Le linee guida si basano su condizioni operative presunte che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, può essere necessario uno scaling per definire adeguate misure di gestione del rischio specifiche per sito. [ESCom-10133223600] L'efficienza di rimozione richiesta per le acque reflue può essere raggiunta utilizzando tecnologie in loco/fuori sede, da sole o in combinazione. [ESCom-10133223601] L'efficienza di rimozione richiesta per l'aria può essere raggiunta utilizzando tecnologie in loco, da sole o in combinazione. [ESCom-10133223602] Ulteriori dettagli sulle tecnologie di ridimensionamento e controllo sono forniti nella scheda informativa SpERC (<a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a>). [ESCom-10133223603]</p>			
Rapporto massimo di caratterizzazione del rischio per le emissioni atmosferiche RCRair			9,5E-01
Rapporto massimo di caratterizzazione del rischio per le emissioni di acque reflue RCRwater			8,8E-01

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

**01b - Uso come intermedio; Sistemi chiusi**

Sezione 1	
<b>Titolo</b>	
01b - Uso come intermedio; Sistemi chiusi	
<b>Descrittori d'uso</b>	
Settore(i) di utilizzo	8, 9
Categorie di processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 15, 28
Categorie di rilascio ambientale	6a
Categoria specifica di rilascio ambientale	ESVOC SpERC 6.1a.v1
<b>Processi, compiti, attività coperte</b>	
<p>Uso della sostanza come intermedio all'interno di sistemi chiusi o contenuti (non correlato a condizioni strettamente controllate). Include esposizioni accidentali durante il riciclaggio/recupero, trasferimenti di materiali, stoccaggio, campionamento, attività di laboratorio associate, manutenzione e carico (nave marittima/chiatta, vagone stradale/ferroviario e container alla rinfusa).</p>	
<b>Metodo di valutazione</b>	
Cfr. sezione 3.	
Sezione 2: Condizioni operative e misure di gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	Liquido, tensione di vapore < 0,5 kPa a temperatura e pressione standard con potenziale per la generazione di aerosol [ESCom-11133171333 ESCom-11133171301]
Concentrazione di sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100 %. ( salvo diversa indicazione ) [ESCom-11133171310 ESCom-18309152101 ESCom-16173221408 ESCom-18309152200]
Frequenza e durata dell'uso/esposizione	Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (salvo diversa indicazione) [ESCom-11133171304 ESCom-18309152101 ESCom-16173221408 ESCom-18309152200]
Altre condizioni operative che influenzano l'esposizione	Presuppone che venga implementato un buon standard di base di igiene del lavoro [ESCom-11133171303]
Scenari di esposizione	Misure specifiche di gestione del rischio e condizioni operative
Misure generali (agenti cancerogeni) [ESCom-10133224704]	<p>Considerare i progressi tecnici e gli aggiornamenti dei processi (inclusa l'automazione) per l'eliminazione dei rilasci. Ridurre al minimo l'esposizione utilizzando misure quali sistemi chiusi, strutture dedicate e un'adeguata ventilazione di scarico generale/locale. Svuotare e lavare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione dell'apparecchiatura. Accesso all'area di lavoro solo per le persone autorizzate. Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (testati secondo EN374) in combinazione con la formazione "di base" dei dipendenti. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. Indossare una protezione respiratoria quando il suo uso viene identificato per determinati Scenari di esposizione. Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS. Raccogliere immediatamente le fuoriuscite. Smaltire questo materiale e il suo contenitore nel punto di raccolta dei rifiuti pericolosi o speciali. Garantire sistemi di lavoro sicuri o accordi equivalenti per gestire i rischi. Assicurarsi che le misure di controllo siano regolarmente ispezionate e mantenute. Considerare la necessità di una sorveglianza sanitaria basata sul rischio. [ESCom-10133224704 ESCom-15193135706 ESCom-15193135707 ESCom-11133171413 ESCom-16354140200 ESCom-11133171457 ESCom-11133171468 ESCom-15193135708 ESCom-12355002165 ESCom-9267230103 ESCom-1133170664 ESCom-15193135709 ESCom-11133171359 ESCom-15193135710]</p>

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

<p>Esposizioni generali; Sistemi chiusi (PROC_1)</p>	<p>Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. [ESCom-11133171405] Campionare tramite un circuito chiuso o altro sistema per evitare l'esposizione. [ESCom-11133171361] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]</p>
<p>Esposizioni generali; Sistemi chiusi (PROC_2)</p>	<p>Fornire ventilazione estratta ai punti in cui si verificano le emissioni. [ESCom-11133171412] Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. [ESCom-11133171405] Campionare tramite un circuito chiuso o altro sistema per evitare l'esposizione. [ESCom-11133171361] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]</p>
<p>Esposizioni generali; Processo batch; Sistemi chiusi (PROC_3)</p>	<p>Copre l'uso fino a 4,0 ore/giorno [ESCom-11133171521] Fornire ventilazione per estrazione ai punti in cui si verificano emissioni. [ESCom-11133171412] Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. [ESCom-11133171405] Campionare tramite un circuito chiuso o altro sistema per evitare l'esposizione. [ESCom-11133171361] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]</p>
<p>Attività di laboratorio (PROC_15)</p>	<p>Maneggiare all'interno di una cappa aspirante o implementare metodi equivalenti adatti per ridurre al minimo l'esposizione. [ESCom-10133224826] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Mettere i coperchi sui contenitori immediatamente dopo l'uso. [ESCom-9267230301]</p>
<p>Nave marittima/chiatta; A terra; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC_8b)</p>	<p>Copre l'uso fino a 4,0 ore al giorno [ESCom-11133171521] Trasferire tramite linee chiuse. Liberare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. [ESCom-11133171410] [ESCom-11133171400] Indossare un respiratore conforme alla norma EN140. [ESCom-15193135617] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]</p>
<p>Nave marittima/chiatta; A terra; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC_8b) [RMM alternativi per PROC_8b, nave/chiatta marina; A terra]</p>	<p>Copre l'uso fino a 4,0 ore/giorno [ESCom-11133171521] Garantire una segregazione completa con ventilazione e filtrazione dell'aria a ricircolo [ESCom-11133170489] Trasferire tramite linee chiuse. Liberare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. [ESCom-11133171410] [ESCom-11133171400] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]</p>
<p>Nave marittima/chiatta; Off-shore; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC_8b)</p>	<p>Copre l'uso fino a 4,0 ore al giorno [ESCom-11133171521] Trasferire tramite linee chiuse. Liberare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. [ESCom-11133171410] [ESCom-11133171400] Indossare un respiratore integrale conforme alla norma EN136. [ESCom-15193135618] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]</p>

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

<p>Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dal basso; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC_8b)</p>	<p>Copre l'uso fino a 2,0 ore al giorno [ESCom-11133171521]Assicurarsi che i vapori generati siano veicolati in uno scarico in sicurezza. [ESCom-20149110300] Trasferire tramite linee chiuse. Liberare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. [ESCom-11133171410 ESCom-11133171400] Indossare un respiratore conforme alla norma EN140. [ESCom-15193135617] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 60,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]</p>
<p>Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dal basso; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC_8b) [RMM alternativi per PROC_8b, autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dal basso]</p>	<p>Copre l'uso fino a 2,0 ore al giorno [ESCom-11133171521]Sistema di recupero del vapore [ESCom-11133170513]Trasferire tramite linee chiuse. Liberare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. [ESCom-11133171410 ESCom-11133171400] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 60,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]</p>
<p>Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dall'alto; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC_8b)</p>	<p>Copre l'uso fino a 2,0 ore/giorno [ESCom-11133171521] Trasferire tramite linee chiuse. Liberare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. [ESCom-11133171410 ESCom-11133171400] Indossare un respiratore conforme alla norma EN140. [ESCom-15193135617] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 80,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]</p>
<p>Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dall'alto; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC_8b) [RMM alternativi per PROC_8b, autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dall'alto]</p>	<p>Copre l'uso fino a 2,0 ore al giorno [ESCom-11133171521]Fornire ventilazione per estrazione nei punti di trasferimento del materiale e in tutti i punti di apertura. [ESCom-11133171435] Trasferire tramite linee chiuse. Liberare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. [ESCom-11133171410 ESCom-11133171400] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 80,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]</p>
<p>Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dall'alto; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC_8b) [RMM alternativi per PROC_8b, autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dall'alto]</p>	<p>Copre l'uso fino a 2,0 ore/giorno [ESCom-11133171521]Garantire la completa segregazione con ventilazione e filtrazione dell'aria di ricircolo [ESCom-11133170489]Trasferire tramite linee chiuse. Liberare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. [ESCom-11133171410 ESCom-11133171400] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 80,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]</p>

## OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Pulizia e manutenzione delle attrezzature (PROC_8a, PROC_28)	Copre l'uso fino a 4,0 ore al giorno [ESCom-11133171521]Svuotare e lavare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione dell'apparecchiatura. [ESCom-11133171413] Indossare un respiratore conforme alla norma EN140. [ESCom-15193135617] Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (testati secondo EN374) in combinazione con una formazione specifica per l'attività. Se si prevede che la contaminazione della pelle si estenda ad altre parti del corpo, anche queste parti del corpo dovrebbero essere protette con indumenti impermeabili in modo equivalente a quelli descritti per le mani. Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS. [ESCom-11133171458 ESCom-17297180800 ESCom-12355002165] Le coperture vengono utilizzate a temperatura ambiente. [ESCom-10133224959] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]Raccogliere immediatamente le fuoriuscite. [ESCom-9267230103]
Stoccaggio (PROC_1)	Conservare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. [ESCom-11133171437] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]
Stoccaggio (PROC_2)	Fornire ventilazione estratta ai punti in cui si verificano le emissioni. [ESCom-11133171412] Conservare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. [ESCom-11133171437] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]
<b>Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
La sostanza è complesso UVCB. [ESCom-11133171600] Prevalentemente idrofobo. [ESCom-11133171601]	
<b>Quantità utilizzate</b>	
Frazione del tonnellaggio dell'UE utilizzato nella regione	0,1
Tonnellaggio per uso regionale (tonnellate/anno)	1,5E+06
Frazione del tonnellaggio regionale utilizzato localmente	1,0E-02
Tonnellaggio annuo del sito (tonnellate/anno)	1,5E+04
Quantità massima giornaliera del sito (kg/giorno)	5,0E+04
<b>Frequenza e durata dell'uso</b>	
Rilascio continuo. [ESCom-10133212701]	
Giorni di emissione (giorni/anno)	300
<b>Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio</b>	
Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce	10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale	100
<b>Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione ambientale</b>	
Rilascio della frazione nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima delle misure di gestione del rischio)	1,0E-04
Rilascio della frazione alle acque reflue dal processo (rilascio iniziale prima delle misure di gestione del rischio)	1,5E-05
Rilascio della frazione nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima delle misure di gestione del rischio)	0.0001
<b>Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio</b>	
Le pratiche comuni variano tra i siti, quindi vengono utilizzate stime conservative del rilascio del processo. [ESCom-10133220229]	
<b>Condizioni tecniche in loco e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni atmosferiche e le emissioni nel suolo</b>	
Il rischio derivante dall'esposizione ambientale è riferito all'uomo attraverso l'esposizione indiretta (principalmente	

## OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

l'ingestione). [TCR1]			
Prevenire lo scarico di sostanze non disciolte o recuperare dalle acque reflue in loco. [ESCom-10133221223]			
In caso di scarico in un impianto di trattamento delle acque reflue domestiche, non è richiesto alcun trattamento delle acque reflue in loco [TCR9]			
Trattare le emissioni atmosferiche per fornire un'efficienza di rimozione tipica del (%)			8,0E+01
Trattare le acque reflue in loco (prima di ricevere lo scarico dell'acqua) per fornire l'efficienza di rimozione richiesta > = (%)			89,6
In caso di scarico nell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche, fornire l'efficienza di rimozione delle acque reflue in loco richiesta di > = (%)			0,0
<b>Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito</b>			
Non rilasciare fanghi industriali su terreni naturali. [ESCom-10133221228] I fanghi devono essere inceneriti, contenuti o rigenerati. [ESCom-10133221229]			
<b>Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue locali</b>			
Non applicabile in quanto non vi è alcun rilascio alle acque reflue. [ESCom-10133222100]			
Rimozione stimata di sostanze dalle acque reflue attraverso il trattamento delle acque reflue domestiche (%)			90,6
Efficienza totale della rimozione dalle acque reflue dopo RMM in loco e fuori sede (impianto di trattamento domestico) (%)			90,6
Tonnellaggio massimo ammissibile del sito (MSafe) in base al rilascio dopo la rimozione totale del trattamento delle acque reflue (kg/d)			5,5E+04
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche (m3/d)			2,0E+03
<b>Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento</b>			
Questa sostanza viene consumata durante l'uso e non viene generato alcun rifiuto della sostanza. [ESCom-10133223502]			
<b>Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti</b>			
Questa sostanza viene consumata durante l'uso e non viene generato alcun rifiuto della sostanza. [ESCom-10133223502]			
<b>Sezione 3: Stima dell'esposizione</b>			
<b>3.1. Salute</b>			
Lo strumento ECETOC TRA è stato utilizzato per stimare le esposizioni sul posto di lavoro, salvo diversa indicazione.			
<b>3.2. Ambiente</b>			
Il metodo Hydrocarbon Block è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello PETRORISK. [ESCom-11133171701]			
<b>Sezione 4: Orientamenti per verificare la conformità allo scenario d'esposizione</b>			
<b>4.1. Salute</b>			
Non si prevede che le esposizioni previste superino il DN(M)EL quando siano attuate le misure di gestione del rischio/le condizioni operative di cui alla sezione 2.; Qualora siano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero garantire che i rischi siano gestiti a livelli almeno equivalenti.; I dati di pericolo disponibili non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti cancerogeni.; I dati di pericolo disponibili non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti di aspirazione.; Le misure di gestione del rischio si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio. [ESCom-11133171315; ESCom-10133224709; ESCom-11133171318; ESCom-16354132600; ESCom-11133171322].			
<b>Lavoratori CS 1: Esposizioni generali; Sistemi chiusi (PROC 1)</b>			
Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Vapore	0.064 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.354	RCR finale = 0.354
Inalazione, sistemico, acuto	Vapore	0.255 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 5.41E-5	RCR finale < 0.01
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.354

## OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01
--	--	--	-------------------

### Lavoratori CS 2: Esposizioni generali; Sistemi chiusi (PROC 2)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Vapore	0.159 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.886	RCR finale = 0.886
Inalazione, sistemico, acuto	Vapore	3.189 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 6.76E-4	RCR finale < 0.01
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.886
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

### Lavoratori CS 3: Esposizioni generali; Processi batch; Sistemi chiusi (PROC 3)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Vapore	0.145 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.806	RCR finale = 0.806
Inalazione, sistemico, acuto	Vapore	0.967 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 2.05E-4	RCR finale < 0.01
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.806
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

### Lavoratori CS 4: Attività di laboratorio (PROC 15)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	4E-3 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 0.022 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.044 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale = 0.244
	Vapore	0.04 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 0.222 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.403 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	0.018 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 3.82E-6 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.175 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale < 0.01
	Vapore	0.16 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 3.39E-5 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 1.612 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	0.034 mg/kg pc/giorno (TRA Lavoratori) RCR = 0.523	RCR finale = 0.523

## OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Dermico, locale, lungo termine	Dermico	9.92E-3 mg/cm <sup>2</sup> (TRA Lavoratori)	
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.768
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

### Lavoratori CS 5: Nave marittima/chiatta; A terra; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	2.9E-3 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 1/15R and Report concawe 2/20) RCR = 0.016 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.037 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale = 0.23
	Vapore	0.039 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 1/15R and Report concawe 2/20) RCR = 0.214 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.169 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	0.245 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 5.19E-5	RCR finale < 0.01
	Vapore	1.129 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 2.39E-4	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.302
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

### Lavoratori CS 6: Nave marittima/chiatta; A terra; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	2.9E-3 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 1/15R and Report concawe 2/20) RCR = 0.016	RCR finale = 0.23
	Vapore	0.039 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 1/15R and Report concawe 2/20) RCR = 0.214 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 1.693 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	2.446 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 5.19E-4	RCR finale < 0.01
	Vapore	11.29 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 2.39E-3	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.302
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 7: Nave marittima/chiatta; Off-shore; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	2.2E-3 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 1/15R and Report concawe 2/20) RCR = 0.012 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.018 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale = 0.708
	Vapore	0.125 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 1/15R and Report concawe 2/20) RCR = 0.696 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.085 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	0.122 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 2.59E-5	RCR finale < 0.01
	Vapore	0.564 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 1.2E-4	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.78
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 8: Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dal basso; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
---	-----------------	---------------------------------	-----------------------------

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	2.08E-3 g/m <sup>3</sup> dati misurati: Concawe report 2/20) RCR = 0.012 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.039 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale = 0.256
	Vapore	0.044 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20) RCR = 0.244 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.102 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	0.259 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 5.49E-5	RCR finale < 0.01
	Vapore	0.679 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 1.44E-4	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo			RCR finale = 0.328
Vie di esposizione combinate, sistemico,			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 9: Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dal basso; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	4.16E-3 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20) RCR = 0.023 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.388 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale = 0.512
	Vapore	0.088 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20) RCR = 0.489 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 1.018 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	2.587 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 5.49E-4	RCR finale < 0.01
	Vapore	6.786 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 1.44E-3	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072

## OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.584
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

### Lavoratori CS 10: Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dall'alto; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	1.5E-3 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20 and Resecare 2011) RCR = 8.33E-3	RCR finale = 0.469
	Vapore	0.083 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20 and Resecare 2011) RCR = 0.461 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.142 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	0.25 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 5.31E-5	RCR finale < 0.01
	Vapore	0.944 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 2E-4	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.541
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

### Lavoratori CS 11: Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dall'alto; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	8E-4 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20 and Resecare 2011) RCR = 4.44E-3 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.376 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale = 0.235
	Vapore	0.042 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20 and Resecare 2011) RCR = 0.231 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 1.416 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	2.504 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 5.31E-4	RCR finale < 0.01
	Vapore	9.438 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 2E-3	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.307
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 12: Autocisterna/vagone ferroviario; Caricamento dall'alto; Trasferimenti all'ingrosso; Carico e scarico; (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	1.5E-3 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20 and Resecare 2011) RCR = 8.33E-3 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.376 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale = 0.469
	Vapore	0.083 mg/m <sup>3</sup> (Dati misurati: Report concawe 2/20 and Resecare 2011) RCR = 0.461 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 1.416 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	2.504 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 5.31E-4	RCR finale < 0.01
	Vapore	9.438 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 2E-3	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.541
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 13: Pulizia e manutenzione dell'attrezzatura (PROC 8a, PROC 28)

Vie di esposizione	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	0.029 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.162	RCR finale = 0.224
	Vapore	0.011 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.062	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	0.194 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 4.12E-5	RCR finale < 0.01
	Vapore	0.075 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 1.58E-5	
Dermico, sistemico, lungo	Dermico	0.03 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.462	RCR finale = 0.462
Vie di			RCR finale = 0.686

## OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Vie di esposizione			RCR finale < 0.01
<b>Lavoratori CS 14: Stoccaggio (PROC 1)</b>			
Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Vapore	8.06E-3 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.045	RCR finale = 0.045
Inalazione, sistemico, acuto	Vapore	0.032 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 6.84E-6	RCR finale < 0.01
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.045
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01
<b>Lavoratori CS 15: Stoccaggio (PROC 2)</b>			
Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Vapore	0.081 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.448	RCR finale = 0.448
Inalazione, sistemico, acuto	Vapore	0.323 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 6.84E-5	RCR finale < 0.01
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.448
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01
<b>4.2. Ambiente</b>			
<p>Le linee guida si basano su condizioni operative presunte che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, può essere necessario uno scaling per definire adeguate misure di gestione del rischio specifiche per sito. [ESCom-10133223600] L'efficienza di rimozione richiesta per le acque reflue può essere raggiunta utilizzando tecnologie in loco/fuori sede, da sole o in combinazione. [ESCom-10133223601] L'efficienza di rimozione richiesta per l'aria può essere raggiunta utilizzando tecnologie in loco, da sole o in combinazione. [ESCom-10133223602] Ulteriori dettagli sulle tecnologie di ridimensionamento e controllo sono forniti nella scheda informativa SpERC (<a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a>). [ESCom-10133223603]</p>			
Rapporto massimo di caratterizzazione del rischio per le emissioni atmosferiche RCRair			1,1E-01
Rapporto massimo di caratterizzazione del rischio per le emissioni di acque reflue RCRwater			9,0E-01

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

**12a - Uso nei carburanti; Industriale; Sistemi chiusi**

<b>Sezione 1</b>	
<b>Titolo</b>	
12a - Uso nei carburanti; Industriale; Sistemi chiusi	
<b>Descrittori d'uso</b>	
Settore(i) di utilizzo	
Categorie di processo	1, 2, 8a, 8b, 16, 28
Categorie di rilascio ambientale	7
Categoria specifica di rilascio ambientale	ESVOC SpERC 7.12a.v1
<b>Processi, compiti, attività coperte</b>	
Copre l'uso come combustibile (o additivi per carburanti e componenti additivi) all'interno di sistemi chiusi o contenuti, comprese le esposizioni accidentali durante le attività associate al suo trasferimento, uso, manutenzione delle apparecchiature e gestione dei rifiuti.	
<b>Metodo di valutazione</b>	
Cfr. sezione 3.	
<b>Sezione 2: Condizioni operative e misure di gestione dei rischi</b>	
<b>Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	Liquido, tensione di vapore < 0,5 kPa a temperatura e pressione standard con potenziale per la generazione di aerosol [ESCom-11133171333 ESCom-11133171301]
Concentrazione di sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100 %. ( salvo diversa indicazione ) [ESCom-11133171310 ESCom-18309152101 ESCom-16173221408 ESCom-18309152200]
Frequenza e durata dell'uso/esposizione	Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (salvo diversa indicazione) [ESCom-11133171304 ESCom-18309152101 ESCom-16173221408 ESCom-18309152200]
Altre condizioni operative che influenzano l'esposizione	Presuppone che venga implementato un buon standard di base di igiene del lavoro [ESCom-11133171303]
<b>Scenari di esposizione</b>	<b>Misure specifiche di gestione del rischio e condizioni operative</b>
Misure generali (agenti cancerogeni) [ESCom-10133224704]	Considerare i progressi tecnici e gli aggiornamenti dei processi (inclusa l'automazione) per l'eliminazione dei rilasci. Ridurre al minimo l'esposizione utilizzando misure quali sistemi chiusi, strutture dedicate e un'adeguata ventilazione di scarico generale/locale. Svuotare e lavare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione dell'apparecchiatura. Accesso all'area di lavoro solo per le persone autorizzate. Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (testati secondo EN374) in combinazione con la formazione "di base" dei dipendenti. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. Indossare una protezione respiratoria quando il suo uso viene identificato per determinati Scenari di esposizione. Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS. Raccogliere immediatamente le fuoriuscite. Smaltire questo materiale e il suo contenitore nel punto di raccolta dei rifiuti pericolosi o speciali. Garantire sistemi di lavoro sicuri o accordi equivalenti per gestire i rischi. Assicurarsi che le misure di controllo siano regolarmente ispezionate e mantenute. Considerare la necessità di una sorveglianza sanitaria basata sul rischio. [ESCom-10133224704 ESCom-15193135706 ESCom-15193135707 ESCom-11133171413 ESCom-16354140200 ESCom-11133171457 ESCom-11133171468 ESCom-15193135708 ESCom-12355002165 ESCom-9267230103 ESCom-11133170664 ESCom-15193135709 ESCom-11133171359 ESCom-15193135710]

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

<p>Esposizioni generali; Sistemi chiusi (PROC_1)</p>	<p>Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. [ESCom-11133171405] Campionare tramite un circuito chiuso o altro sistema per evitare l'esposizione. [ESCom-11133171361] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]</p>
<p>Esposizioni generali; Sistemi chiusi (PROC_2)</p>	<p>Fornire ventilazione estratta ai punti in cui si verificano le emissioni. [ESCom-11133171412] Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. [ESCom-11133171405] Campionare tramite un circuito chiuso o altro sistema per evitare l'esposizione. [ESCom-11133171361] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]</p>
<p>Trasferimenti all'ingrosso; Scarico; Sistemi chiusi (PROC_8b)</p>	<p>Copre l'uso fino a 4,0 ore al giorno [ESCom-11133171521] Garantire che i trasferimenti di materiale siano sotto contenimento o ventilazione estratta. [ESCom-11133171422] Indossare un respiratore conforme alla norma EN140. [ESCom-15193135617] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]</p>
<p>Trasferimenti di fusti/lotti; Struttura dedicata (PROC_8b)</p>	<p>Copre l'uso fino a 1,0 ora al giorno [ESCom-11133171521] Garantire che i trasferimenti di materiale siano sotto contenimento o ventilazione estratta. [ESCom-11133171422] Presuppone temperature di processo fino a 60,0 °C [ESCom-12355002161] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]</p>
<p>Uso di combustibili; Sistemi chiusi (PROC_16)</p>	<p>Fornire un buon livello di ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora). [ESCom-11133171363] Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. [ESCom-11133171405] Presuppone una temperatura di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161] Operare l'attività lontano da fonti di emissione o rilascio di sostanze. [ESCom-11133171433] Presuppone ampi laboratori. [ESCom-11137200413] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]</p>
<p>Utilizzo di apparecchiature di filtraggio dei solidi (PROC_2)</p>	<p>Copre l'uso fino a 4,0 ore/giorno [ESCom-11133171521] Forniscono un buon standard di ventilazione controllata (da 5 a 10 cambi d'aria all'ora). [ESCom-12355002164] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]</p>
<p>Pulizia e manutenzione delle attrezzature (PROC_8a, PROC_28)</p>	<p>Copre l'uso fino a 4,0 ore al giorno [ESCom-11133171521] Svuotare e lavare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione dell'apparecchiatura. [ESCom-11133171413] Indossare un respiratore conforme alla norma EN140. [ESCom-15193135617] Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (testati secondo EN374) in combinazione con una formazione specifica per l'attività. Se si prevede che la contaminazione della pelle si estenda ad altre parti del corpo, anche queste parti del corpo dovrebbero essere protette con indumenti impermeabili in modo equivalente a quelli descritti per le mani. Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS. [ESCom-11133171458] [ESCom-17297180800] [ESCom-12355002165] Le coperture vengono utilizzate a temperatura ambiente. [ESCom-10133224959] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Raccogliere immediatamente le fuoriuscite. [ESCom-</p>

## OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

	9267230103]
Stoccaggio (PROC_1)	Conservare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. [ESCom-11133171437] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]
Stoccaggio (PROC_2)	Copre l'uso fino a 1,0 ora/giorno [ESCom-11133171521] Forniscono un buon standard di ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora). [ESCom-11133171363] Conservare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. [ESCom-11133171437] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]
<b>Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
La sostanza è complesso UVCB. [ESCom-11133171600] Prevalentemente idrofobo. [ESCom-11133171601]	
<b>Quantità utilizzate</b>	
Frazione del tonnellaggio dell'UE utilizzato nella regione	0,1
Tonnellaggio per uso regionale (tonnellate/anno)	5,6E+06
Frazione del tonnellaggio regionale utilizzato localmente	2,7E-01
Tonnellaggio annuo del sito (tonnellate/anno)	1,5E+06
Quantità massima giornaliera del sito (kg/giorno)	5,0E+06
<b>Frequenza e durata dell'uso</b>	
Rilascio continuo. [ESCom-10133212701]	
Giorni di emissione (giorni/anno)	300
<b>Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio</b>	
Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce	10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale	100
<b>Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione ambientale</b>	
Rilascio della frazione nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima delle misure di gestione del rischio)	5,0E-03
Rilascio della frazione alle acque reflue dal processo (rilascio iniziale prima delle misure di gestione del rischio)	1,5E-07
Rilascio della frazione nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima delle misure di gestione del rischio)	0
<b>Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio</b>	
Le pratiche comuni variano tra i siti, quindi vengono utilizzate stime conservative del rilascio del processo. [ESCom-10133220229]	
<b>Condizioni tecniche in loco e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni atmosferiche e le emissioni nel suolo</b>	
Il rischio derivante dall'esposizione ambientale è riferito all'uomo attraverso l'esposizione indiretta (principalmente l'ingestione). [TCR1]	

## OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

In caso di scarico in un impianto di trattamento delle acque reflue domestiche, non è richiesto alcun trattamento delle acque reflue in loco [TCR9]			
Trattare le emissioni atmosferiche per fornire un'efficienza di rimozione tipica del (%)			9,5E+01
Trattare le acque reflue in loco (prima di ricevere lo scarico dell'acqua) per fornire l'efficienza di rimozione richiesta > = (%)			89,6
In caso di scarico nell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche, fornire l'efficienza di rimozione delle acque reflue in loco richiesta di > = (%)			0,0
<b>Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito</b>			
Non rilasciare fanghi industriali su terreni naturali. [ESCom-10133221228] I fanghi devono essere inceneriti, contenuti o rigenerati. [ESCom-10133221229]			
<b>Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue locali</b>			
Non applicabile in quanto non vi è alcun rilascio alle acque reflue. [ESCom-10133222100]			
Rimozione stimata di sostanze dalle acque reflue attraverso il trattamento delle acque reflue domestiche (%)			90,6
Efficienza totale della rimozione dalle acque reflue dopo RMM in loco e fuori sede (impianto di trattamento domestico) (%)			90,6
Tonnellaggio massimo ammissibile del sito (MSafe) in base al rilascio dopo la rimozione totale del trattamento delle acque reflue (kg/d)			5,6E+06
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche (m3/d)			2,0E+03
<b>Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento</b>			
Emissioni di combustione limitate dai necessari controlli delle emissioni di scarico. [ESCom-10133222901] Emissioni di combustione considerate nella valutazione dell'esposizione regionale. [ESCom-10133222902] Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali applicabili. [ESCom-10133222903]			
<b>Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti</b>			
Questa sostanza viene consumata durante l'uso e non viene generato alcun rifiuto della sostanza. [ESCom-10133223502]			
<b>Sezione 3: Stima dell'esposizione</b>			
<b>3.1. Salute</b>			
Lo strumento ECETOC TRA è stato utilizzato per stimare le esposizioni sul posto di lavoro, salvo diversa indicazione.			
<b>3.2. Ambiente</b>			
Il metodo Hydrocarbon Block è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello PETRORISK. [ESCom-11133171701]			
<b>Sezione 4: Orientamenti per verificare la conformità allo scenario d'esposizione</b>			
<b>4.1. Salute</b>			
Non si prevede che le esposizioni previste superino il DN(M)EL quando siano attuate le misure di gestione del rischio/le condizioni operative di cui alla sezione 2.; Qualora siano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero garantire che i rischi siano gestiti a livelli almeno equivalenti.; I dati di pericolo disponibili non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti cancerogeni.; I dati di pericolo disponibili non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti di aspirazione.; Le misure di gestione del rischio si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio. [ESCom-11133171315; ESCom-10133224709; ESCom-11133171318; ESCom-16354132600; ESCom-11133171322]			
<b>Lavoratori CS 1: Esposizioni generali; Sistemi chiusi (PROC 1)</b>			
Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Vapore	8.06E-3 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.045	RCR finale = 0.045
Inalazione, sistemico, acuto	Vapore	0.032 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 6.84E-6	RCR finale < 0.01
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.045

## OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01
--	--	--	-------------------

### Lavoratori CS 2: Esposizioni generali; Sistemi chiusi (PROC 2)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Vapore	0.081 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.448	RCR finale = 0.448
Inalazione, sistemico, acuto	Vapore	0.323 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 6.84E-5	RCR finale < 0.01
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.448
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

### Lavoratori CS 3: Trasferimenti all'ingrosso; Scarico; Sistemi chiusi (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	3.7E-3 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 0.021 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.037 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale = 0.114
	Vapore	0.017 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 0.094 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.169 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	0.025 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 5.19E-6 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.245 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale < 0.01
	Vapore	0.113 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 2.39E-5 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 1.129 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.187
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

### Lavoratori CS 4: Trasferimenti di fusti/lotti; Struttura dedicata (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	0.019 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 0.103 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.185 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale = 0.372
	Vapore	0.049 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 0.269 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b>	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	0.37 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 7.84E-5 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 3.696 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale < 0.01
	Vapore	0.969 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 2.05E-4 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 9.694 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072
Vie di esposizione combinate, sistemico,			RCR finale = 0.445
Vie di esposizione combinate, sistemico,			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 5: Uso di carburanti; Sistemi chiusi (PROC 16)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Vapore	0.022 mg/m <sup>3</sup> (ART 1.5) RCR = 0.122	RCR finale = 0.122
Inalazione, sistemico, acuto	Vapore	2.257 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 4.79E-4	RCR finale < 0.01
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.122
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 6: Utilizzo di apparecchiature di filtraggio dei solidi (PROC 2)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Vapore	0.145 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.806	RCR finale = 0.806
Inalazione, sistemico, acuto	Vapore	0.967 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 2.05E-4	RCR finale < 0.01
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.806
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 7: Pulizia e manutenzione dell'attrezzatura (PROC 8a, PROC 28)

## OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	0.029 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.162	RCR finale = 0.224
	Vapore	0.011 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.062	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	0.194 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 4.12E-5	RCR finale < 0.01
	Vapore	0.075 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 1.58E-5	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	0.03 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.462	RCR finale = 0.462
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.686
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

### Lavoratori CS 8: Stoccaggio (PROC 1)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Vapore	8.06E-3 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.045	RCR finale = 0.045
Inalazione, sistemico, acuto	Vapore	0.032 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 6.84E-6	RCR finale < 0.01
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.045
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

### Lavoratori CS 9: Stoccaggio (PROC 2)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Vapore	0.113 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.627	RCR finale = 0.627
Inalazione, sistemico, acuto	Vapore	2.257 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 4.79E-4	RCR finale < 0.01
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.627
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

### 4.2. Ambiente

Le linee guida si basano su condizioni operative presunte che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, può essere necessario uno scaling per definire adeguate misure di gestione del rischio specifiche per sito. [ESCom-10133223600] L'efficienza di rimozione richiesta per le acque reflue può essere raggiunta utilizzando tecnologie in loco/fuori sede, da sole o in combinazione. [ESCom-10133223601] L'efficienza di rimozione richiesta per l'aria può essere raggiunta utilizzando tecnologie in loco, da sole o in combinazione. [ESCom-10133223602] Ulteriori dettagli sulle tecnologie di ridimensionamento

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

e controllo sono forniti nella scheda informativa SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). [ESCom-10133223603]

Rapporto massimo di caratterizzazione del rischio per le emissioni atmosferiche RC <sub>air</sub>	9,7E-02
---	---------

Rapporto massimo di caratterizzazione del rischio per le emissioni di acque reflue RC <sub>water</sub>	9,0E-01
--	---------

**OLIO COMBUSTIBILE**

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

**12b - Uso nei carburanti; Professionale; Sistemi chiusi**

<b>Sezione 1</b>	
<b>Titolo</b>	
12b - Uso nei carburanti; Professionale; Sistemi chiusi	
<b>Descrittori d'uso</b>	
Settore(i) di utilizzo	
Categorie di processo	1, 2, 8a, 8b, 16, 28
Categorie di rilascio ambientale	9a, 9b
Categoria specifica di rilascio ambientale	ESVOC SpERC 9.12b.v1
<b>Processi, compiti, attività coperte</b>	
Copre l'uso come combustibile (o additivi per carburanti e componenti additivi) all'interno di sistemi chiusi o contenuti, comprese le esposizioni accidentali durante le attività associate al suo trasferimento, uso, manutenzione delle apparecchiature e gestione dei rifiuti.	
<b>Metodo di valutazione</b>	
Cfr. sezione 3.	
<b>Sezione 2: Condizioni operative e misure di gestione dei rischi</b>	
<b>Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Forma fisica del prodotto	Liquido
Tensione di vapore	Liquido, tensione di vapore < 0,5 kPa a temperatura e pressione standard con potenziale per la generazione di aerosol [ESCom-11133171333 ESCom-11133171301]
Concentrazione di sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100 %. ( salvo diversa indicazione ) [ESCom-11133171310 ESCom-18309152101 ESCom-16173221408 ESCom-18309152200]
Frequenza e durata dell'uso/esposizione	Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (salvo diversa indicazione) [ESCom-11133171304 ESCom-18309152101 ESCom-16173221408 ESCom-18309152200]
Altre condizioni operative che influenzano l'esposizione	Presuppone che venga implementato un buon standard di base di igiene del lavoro [ESCom-11133171303]
<b>Scenari di esposizione</b>	<b>Misure specifiche di gestione del rischio e condizioni operative</b>
Misure generali (agenti cancerogeni) [ESCom-10133224704]	Considerare i progressi tecnici e gli aggiornamenti dei processi (inclusa l'automazione) per l'eliminazione dei rilasci. Ridurre al minimo l'esposizione utilizzando misure quali sistemi chiusi, strutture dedicate e un'adeguata ventilazione di scarico generale/locale. Svuotare e lavare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione dell'apparecchiatura. Accesso all'area di lavoro solo per le persone autorizzate. Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (testati secondo EN374) in combinazione con la formazione "di base" dei dipendenti. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. Indossare una protezione respiratoria quando il suo uso viene identificato per determinati Scenari di esposizione. Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS. Raccogliere immediatamente le fuoriuscite. Smaltire questo materiale e il suo contenitore nel punto di raccolta dei rifiuti pericolosi o speciali. Garantire sistemi di lavoro sicuri o accordi equivalenti per gestire i rischi. Assicurarsi che le misure di controllo siano regolarmente ispezionate e mantenute. Considerare la necessità di una sorveglianza sanitaria basata sul rischio. [ESCom-10133224704 ESCom-15193135706 ESCom-15193135707 ESCom-11133171413 ESCom-16354140200 ESCom-11133171457 ESCom-11133171468 ESCom-15193135708 ESCom-12355002165 ESCom-9267230103 ESCom-11133170664 ESCom-15193135709 ESCom-11133171359 ESCom-15193135710]

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

<p>Esposizioni generali; Sistemi chiusi (PROC_1)</p>	<p>Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. [ESCom-11133171405] Campionare tramite un circuito chiuso o altro sistema per evitare l'esposizione. [ESCom-11133171361] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]</p>
<p>Esposizioni generali; Sistemi chiusi (PROC_2)</p>	<p>Copre l'uso fino a 4,0 ore/giorno [ESCom-11133171521] Forniscono un buon standard di ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora). [ESCom-11133171363] Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. [ESCom-11133171405] Campionare tramite un circuito chiuso o altro sistema per evitare l'esposizione. [ESCom-11133171361] Indossare un respiratore conforme alla norma EN140. [ESCom-15193135617] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]</p>
<p>Trasferimenti all'ingrosso; Scarico; Sistemi chiusi (PROC_8b)</p>	<p>Copre l'uso fino a 4,0 ore al giorno [ESCom-11133171521]Garantire che i trasferimenti di materiale siano sotto contenimento o ventilazione estratta. [ESCom-11133171422] Indossare un respiratore conforme alla norma EN140. [ESCom-15193135617] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]</p>
<p>Trasferimenti di fusti/lotti; Struttura dedicata (PROC_8b)</p>	<p>Copre l'uso fino a 1,0 ora al giorno [ESCom-11133171521]Garantire che i trasferimenti di materiale siano sotto contenimento o ventilazione estratta. [ESCom-11133171422] Presuppone una temperatura di processo fino a 60,0 °C [ESCom-12355002161]Copre la velocità di trasferimento &lt;1000 l/min []Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]</p>
<p>Rifornimento (PROC_8b)</p>	<p>Copre l'uso fino a 1,0 ora al giorno [ESCom-11133171521]Garantire che i trasferimenti di materiale siano sotto contenimento o ventilazione estratta. [ESCom-11133171422] Operare all'aperto. [ESCom-11133171425] Presuppone temperature di processo fino a 60,0 °C [ESCom-12355002161]Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]Assicurarsi che non si verifichino schizzi durante il trasferimento. [ESCom-16173221409]</p>
<p>Uso di combustibili; Sistemi chiusi (PROC_16)</p>	<p>Fornire un buon livello di ventilazione generale (non meno di 3-5 cambi d'aria all'ora). [ESCom-11133171363] Maneggiare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. [ESCom-11133171405] Presuppone una temperatura di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161]Operare l'attività lontano da fonti di emissione o rilascio di sostanze. [ESCom-11133171433] Presuppone ampi laboratori. [ESCom-11137200413] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]</p>

## OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Pulizia e manutenzione delle attrezzature (PROC_8a, PROC_28)	Copre l'uso fino a 1,0 ora al giorno [ESCom-11133171521] Scarico e lavaggio del sistema prima dell'effrazione o della manutenzione dell'apparecchiatura. [ESCom-11133171413] Indossare un respiratore conforme alla norma EN140. [ESCom-15193135617] Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (testati secondo EN374) in combinazione con una formazione specifica per l'attività. Se si prevede che la contaminazione della pelle si estenda ad altre parti del corpo, anche queste parti del corpo dovrebbero essere protette con indumenti impermeabili in modo equivalente a quelli descritti per le mani. Per ulteriori specifiche, fare riferimento alla sezione 8 della SDS. [ESCom-11133171458 ESCom-17297180800 ESCom-12355002165] Le coperture vengono utilizzate a temperatura ambiente. [ESCom-10133224959] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Indossare tute adatte per prevenire l'esposizione alla pelle. [ESCom-11133171468] Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615] Raccogliere immediatamente le fuoriuscite. [ESCom-9267230103]
Stoccaggio (PROC_1)	Conservare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. [ESCom-11133171437] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]
Stoccaggio (PROC_2)	Copre l'uso fino a 1,0 ora al giorno [ESCom-11133171521] Fornire ventilazione per estrazione ai punti in cui si verificano emissioni. [ESCom-11133171412] Conservare la sostanza all'interno di un sistema chiuso. [ESCom-11133171437] Presuppone temperature di processo fino a 90,0 °C [ESCom-12355002161] Ulteriori consigli sulle buone pratiche. Gli obblighi di cui all'articolo 37, paragrafo 4, del regolamento REACH non si applicano. Fornire ai dipendenti programmi di cura della pelle. [ESCom-15193135615]
<b>Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
La sostanza è complesso UVCB. [ESCom-11133171600] Prevalentemente idrofobo. [ESCom-11133171601]	
<b>Quantità utilizzate</b>	
Frazione del tonnellaggio dell'UE utilizzato nella regione	0,1
Tonnellaggio per uso regionale (tonnellate/anno)	1,6E+06
Frazione del tonnellaggio regionale utilizzato localmente	5,0E-04
Tonnellaggio annuo del sito (tonnellate/anno)	7,8E+02
Quantità massima giornaliera del sito (kg/giorno)	2,1E+03
<b>Frequenza e durata dell'uso</b>	
Rilascio continuo. [ESCom-10133212701]	
Giorni di emissione (giorni/anno)	365
<b>Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio</b>	
Fattore di diluizione locale dell'acqua dolce	10
Fattore di diluizione dell'acqua marina locale	100
<b>Altre condizioni operative che influiscono sull'esposizione ambientale</b>	
Rilascio della frazione nell'aria da ampio uso dispersivo (solo per uso regionale)	5,0E-03
Rilascio della frazione nelle acque reflue da un ampio uso dispersivo	1,0E-06
Rilascio della frazione nel suolo da ampio uso dispersivo (solo per uso regionale)	0.00025
<b>Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) per prevenire il rilascio</b>	
Le pratiche comuni variano tra i siti, quindi vengono utilizzate stime conservative del rilascio del processo. [ESCom-10133220229]	
<b>Condizioni tecniche in loco e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni atmosferiche e le emissioni nel suolo</b>	
Il rischio derivante dall'esposizione ambientale è riferito all'uomo attraverso l'esposizione indiretta (principalmente l'ingestione). [TCR1j]	

## OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

In caso di scarico in un impianto di trattamento delle acque reflue domestiche, non è richiesto alcun trattamento delle acque reflue in loco [TCR9]			
Trattare le emissioni atmosferiche per fornire un'efficienza di rimozione tipica del (%)			N/D
Trattare le acque reflue in loco (prima di ricevere lo scarico dell'acqua) per fornire l'efficienza di rimozione richiesta > = (%)			88,2
In caso di scarico nell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche, fornire l'efficienza di rimozione delle acque reflue in loco richiesta di > = (%)			0,0
<b>Misure organizzative per prevenire/limitare il rilascio dal sito</b>			
Non rilasciare fanghi industriali su terreni naturali. [ESCom-10133221228] I fanghi devono essere inceneriti, contenuti o rigenerati. [ESCom-10133221229]			
<b>Condizioni e misure relative all'impianto di trattamento delle acque reflue locali</b>			
Non applicabile in quanto non vi è alcun rilascio alle acque reflue. [ESCom-10133222100]			
Rimozione stimata di sostanze dalle acque reflue attraverso il trattamento delle acque reflue domestiche (%)			90,6
Efficienza totale della rimozione dalle acque reflue dopo RMM in loco e fuori sede (impianto di trattamento domestico) (%)			90,6
Tonnellaggio massimo ammissibile del sito (MSafe) in base al rilascio dopo la rimozione totale del trattamento delle acque reflue (kg/d)			2,7E+03
Portata presunta dell'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche (m3/d)			2,0E+03
<b>Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti destinati allo smaltimento</b>			
Emissioni di combustione limitate dai necessari controlli delle emissioni di scarico. [ESCom-10133222901] Emissioni di combustione considerate nella valutazione dell'esposizione regionale. [ESCom-10133222902] Il trattamento e lo smaltimento esterno dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali applicabili. [ESCom-10133222903]			
<b>Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti</b>			
Questa sostanza viene consumata durante l'uso e non viene generato alcun rifiuto della sostanza. [ESCom-10133223502]			
<b>Sezione 3: Stima dell'esposizione</b>			
<b>3.1. Salute</b>			
Lo strumento ECETOC TRA è stato utilizzato per stimare le esposizioni sul posto di lavoro, salvo diversa indicazione.			
<b>3.2. Ambiente</b>			
Il metodo Hydrocarbon Block è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello PETRORISK. [ESCom-11133171701]			
<b>Sezione 4: Orientamenti per verificare la conformità allo scenario d'esposizione</b>			
<b>4.1. Salute</b>			
Non si prevede che le esposizioni previste superino il DN(M)EL quando siano attuate le misure di gestione del rischio/le condizioni operative di cui alla sezione 2.; Qualora siano adottate altre misure di gestione del rischio/condizioni operative, gli utilizzatori dovrebbero garantire che i rischi siano gestiti a livelli almeno equivalenti.; I dati di pericolo disponibili non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti cancerogeni.; I dati di pericolo disponibili non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti di aspirazione.; Le misure di gestione del rischio si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio. [ESCom-11133171315; ESCom-10133224709; ESCom-11133171318; ESCom-16354132600; ESCom-11133171322].			
<b>Lavoratori CS 1: Esposizioni generali; Sistemi chiusi (PROC 1)</b>			
Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Vapore	8.06E-3 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.045	RCR finale = 0.045
Inalazione, sistemico, acuto	Vapore	0.032 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 6.84E-6	RCR finale < 0.01
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.045

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01
--	--	--	-------------------

#### Lavoratori CS 2: Esposizioni generali; Sistemi chiusi (PROC 2)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Vapore	0.169 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.941	RCR finale = 0.941
Inalazione, sistemico, acuto	Vapore	1.129 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 2.39E-4	RCR finale < 0.01
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.941
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 3: Trasferimenti all'ingrosso; Scarico; Sistemi chiusi (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	0.018 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 0.102 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.183 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale = 0.29
	Vapore	0.034 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 0.188 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.339 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	0.122 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 2.59E-5 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 1.223 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale < 0.01
	Vapore	0.226 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 4.79E-5 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 2.257 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.362
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 4: Trasferimenti di fusti/lotti; Struttura dedicata (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	0.033 mg/m <sup>3</sup> (ART 1.5) RCR = 0.183	RCR finale = 0.722
	Vapore	0.097 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.539	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	3.696 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 7.84E-4	RCR finale < 0.01
	Vapore	1.939 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 4.11E-4	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.794
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 5: Rifornimento (PROC 8b)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	0.065 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 0.359 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.647 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale = 0.737
	Vapore	0.068 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 0.377 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 0.679 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	1.293 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 2.74E-4 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 12.94 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	RCR finale < 0.01

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

	Vapore	1.357 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Lavoratori 3.0) RCR = 2.88E-4 <b>Esposizione di supporto (non utilizzata per la CR):</b> 13.57 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori)	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	4.7E-3 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.072	RCR finale = 0.072
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.809
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 6: Uso di carburanti; Sistemi chiusi (PROC 16)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Vapore	0.022 mg/m <sup>3</sup> (ART 1.5) RCR = 0.122	RCR finale = 0.122
Inalazione, sistemico, acuto	Vapore	2.257 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 4.79E-4	RCR finale < 0.01
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.122
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 7: Pulizia e manutenzione dell'attrezzatura (PROC 8a, PROC 28)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Aerosol	0.039 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.216	RCR finale = 0.32
	Vapore	0.019 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.104	
Inalazione, sistemico, acuto	Aerosol	0.777 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 1.65E-4	RCR finale < 0.01
	Vapore	0.374 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 7.92E-5	
Dermico, sistemico, lungo termine	Dermico	0.03 mg/kg pc/giorno (Dati misurati: Christopher et al. (2011)) RCR = 0.462	RCR finale = 0.462
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.781
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 8: Stoccaggio (PROC 1)

### OLIO COMBUSTIBILE

REVISIONE 06 DEL 31/01/2022

SOSTITUISCE LA REV. 05 DEL 29/03/2019

ELABORATO DA: ICARO SRL

PER CONTO DI: IPLOM SPA

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Vapore	8.06E-3 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.045	RCR finale = 0.045
Inalazione, sistemico, acuto	Vapore	0.032 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 6.84E-6	RCR finale < 0.01
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.045
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### Lavoratori CS 9: Stoccaggio (PROC 2)

Vie di esposizione e tipologia di effetti	Entità valutata	Concentrazione dell'esposizione	Quantificazione del rischio
Inalazione, sistemico, lungo termine	Vapore	0.161 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 0.896	RCR finale = 0.896
Inalazione, sistemico, acuto	Vapore	3.225 mg/m <sup>3</sup> (TRA Lavoratori) RCR = 6.84E-4	RCR finale < 0.01
Vie di esposizione combinate, sistemico, lungo termine			RCR finale = 0.896
Vie di esposizione combinate, sistemico, acuto			RCR finale < 0.01

#### 4.2. Ambiente

Le linee guida si basano su condizioni operative presunte che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; pertanto, può essere necessario uno scaling per definire adeguate misure di gestione del rischio specifiche per sito. [ESCom-10133223600] L'efficienza di rimozione richiesta per le acque reflue può essere raggiunta utilizzando tecnologie in loco/fuori sede, da sole o in combinazione. [ESCom-10133223601] L'efficienza di rimozione richiesta per l'aria può essere raggiunta utilizzando tecnologie in loco, da sole o in combinazione. [ESCom-10133223602] Ulteriori dettagli sulle tecnologie di ridimensionamento e controllo sono forniti nella scheda informativa SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). [ESCom-10133223603]

Rapporto massimo di caratterizzazione del rischio per le emissioni atmosferiche RCRair	7,8E-03
Rapporto massimo di caratterizzazione del rischio per le emissioni di acque reflue RCRwater	7,9E-01