



**ZIGNAGO VETRO S.P.A.**  
**Stabilimento di Fossalta di Portogruaro**

**NUOVO FORNO 14 E RINNOVAMENTO DEL FORNO 11**



*Provvedimento Autorizzativo Unico Ambientale  
Integrazioni richieste dagli Enti  
Allegato Int-10: Verifica di assoggettabilità  
al D.lgs. 105/2015 – Seveso III*

<b>Proponente e progettista</b>	<b>Consulente tecnico</b>
<p><b>Zignago Vetro</b></p>  <p>Via Ita Marzotto 8 30025 Fossalta di Portogruaro (VE)</p>	 <p>c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA via delle Industrie, 5 30175 Marghera (VE) www.eambiente.it; info@eambiente.it Tel. 041 5093820; Fax 041 5093886</p>

SERVIZIO: VIA e AIA			Unità Operativa: VALUTAZIONI AMBIENTALI E AUTORIZZAZIONI	Codice Commesse: C20-007508 e C21-008078		
00	22.02.2021	Prima emissione	Zignago_All_Int-10_Verif_Seveso_rev0	M. Velu	E. Raccanelli	M. Bignolin
Rev.	Data	Oggetto	File	Redatto	Verificato	Approvato

## SOMMARIO

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>PROCESSO PRODUTTIVO</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>ELENCO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE PRESENTI</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>QUANTITATIVI MASSIMI PRESENTI ALL'INTERNO DELLO STABILIMENTO</b>	<b>6</b>
4.1	STOCCAGGI DI MATERIE PRIME	6
4.1.1	Materie prime	6
4.2	RIFIUTI PRODOTTI	7
<b>5</b>	<b>CALCOLO DI ASSOGGETTABILITÀ E CLASSIFICAZIONE DELL'AZIENDA</b>	<b>8</b>
5.1	CALCOLO RISPETTO AI LIMITI RIPORTATI IN ALLEGATO 1 PARTE 1 E PARTE 2 DEL D.LGS.105/2015 E CALCOLO DELLA SOMMATORIA COMPLETA	8
5.1.1	Verifica di applicabilità degli artt. 13 e 14	12
5.1.1.1	Famiglia 1: Sezione H – Pericoli per la salute	13
5.1.1.2	Famiglia 2: Sezione P – Pericoli fisici	14
5.1.1.3	Famiglia 3: Sezione E – Pericoli per l'ambiente	15
<b>6</b>	<b>CONCLUSIONI</b>	<b>17</b>

## INDICE TABELLE

Tabella 3-1	Elenco delle materie prime presenti in stabilimento, comprese le sostanze pericolose soggette a D.Lgs.105/2015.	4
Tabella 3-2	Elenco dei rifiuti prodotti dallo stabilimento, con i relativi codici CER. In giallo chiaro sono evidenziate le sostanze pericolose, per le quali sono riportate le caratteristiche di pericolo.	5
Tabella 4-1	Materie prime pericolose soggette a D.Lgs. 105/2015, relative frasi H e quantità massime stoccate in stabilimento.	6
Tabella 4-2	Rifiuti pericolosi soggetti a D.Lgs. 105/2015 ,relative frasi H e quantità massime stoccate in stabilimento.	7
Tabella 5-1	Quantità limite per le sostanze pericolose di cui alla Parte 1 dell'allegato 1 del D.lgs.105/2015.	9
Tabella 5-2	Requisiti di soglia inferiore e superiore di cui alla parte 2 dell'Allegato 1 del D.Lgs.105/2015.	11
Tabella 5-3	Divisione in categorie delle sostanze pericolose, come definite all'allegato 1 del D.Lg.105/2015.	12
Tabella 5-4	Assoggettabilità di materie prime e rifiuti all'allegato 1, parti 1 e 2 del D.Lgs.105/2015 - Pericoli per la salute (H)	13
Tabella 5-5	Assoggettabilità di materie prime e rifiuti all'allegato 1, parti 1 e 2 D.Lgs.105/2015 - Pericoli fisici (P)	14
Tabella 5-6	Assoggettabilità di materie prime e rifiuti all'allegato 1, parti 1 e 2 D.Lgs.105/2015 - Pericoli per l'ambiente (E)	15
Tabella 5-7	Sommatoria dei contributi di materie prime e rifiuti per ciascuna famiglia di sostanze pericolose.	16



## 1 PREMESSA

La società Zignago Vetro S.p.A. (nel seguito "la Società") ha depositato in data 28.07.2020 istanza, acquisita agli atti della Città Metropolitana di Venezia (CMVE) con prot. 37592 del 28.07.2020, ai sensi dell'art. 27 bis del D. Lgs 152/06 e s.m.i. per l'ottenimento del provvedimento autorizzativo unico comprensivo del provvedimento di VIA, del rilascio dell'AIA e di tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati necessari alla realizzazione e all'esercizio del progetto "Nuovo forno 14 e rinnovamento del forno 11".

A seguito dell'esito favorevole dell'esame formale della documentazione tecnica pervenuta è stato pubblicato in data 29.10.2020 sul sito internet dell'area Ambiente della CMV l'avviso pubblico di cui al comma 4 dell'articolo 27 bis.

L'avviso al pubblico è stato pubblicato sul sito della CMVE in data 29.10.2020. La Società ha provveduto alla presentazione al pubblico del progetto in data 16.11.2020.

In data 18.12.2020 si è svolta la prima seduta della Conferenza dei Servizi. In data 13.01.2021 è stato eseguito il sopralluogo degli Enti presso lo stabilimento.

In data 28.01.2021 La Città Metropolitana di Venezia ha inviato ufficialmente la richiesta dettagliata di integrazioni documentali.

Il presente documento costituisce le integrazioni richieste al punto 10: Studio per la verifica di assoggettabilità al D. Lgs. 105/2015 che tenga conto della presenza, reale o prevista, di tutte le sostanze pericolose nello stabilimento.

La valutazione è eseguita mediante:

- Valutazione della presenza di sostanze, miscele, e preparati pericolosi rientranti nel campo di applicazione della Direttiva Seveso;
- Valutazione delle quantità delle sostanze, miscele, e preparati pericolosi massime presenti come materie prime, intermedi, prodotti, sottoprodotti e rifiuti;
- Calcolo di assoggettabilità e classificazione dell'azienda ai sensi del D.Lgs. 105/2015.

La valutazione della presenza di sostanze e miscele rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. 105/15 è stata condotta sulla base dei contenuti delle schede di sicurezza dei prodotti predisposte dai fornitori, nonché dai criteri di classificazione stabiliti dal regolamento 1272/2008 CLP e successive modifiche e integrazioni .



## 2 PROCESSO PRODUTTIVO

Il processo produttivo è descritto nei documenti agli atti, in particolare nell'Allegato B18-C6 - Relazione tecnica dei processi produttivi - Configurazione autorizzata e di progetto, rev. 00 del 20.07.2020.



### 3 ELENCO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE PRESENTI

L'analisi è iniziata con la verifica dei dati riportati nelle schede di sicurezza delle sostanze utilizzate come materie prime. Nella tabella di seguito si riporta l'elenco delle sostanze pericolose presenti in stabilimento. Le schede di sicurezza sono riportate in annesso A al presente documento.

Si evidenziano in grassetto esclusivamente le frasi di rischio e l'etichettatura delle sostanze rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. 105/15, le stesse sono evidenziate in colore giallo chiaro.

Tabella 3-1 Elenco delle materie prime presenti in stabilimento, comprese le sostanze pericolose soggette a D.Lgs.105/2015.

Nome prodotto	Indicazioni di pericolo – Frasi H*
Olio combustibile (Fuel oil Land)	H332 H350 H361d H373 <b>H410 H400</b> EUH066
Gasolio	<b>H226</b> H304 H315 H332 H351 H373 <b>H411</b> H314 <b>H400</b>
Acetilene	H230 <b>H220</b> H280
Antincrostante TW61	H314 H412
Bonderite C-AK NP-320 (ex EMAIL 320)	H290 H314
Chain food spray	<b>H222</b> H229
Cobalto Ossido	H317 H334 <b>H410</b>
Custom 4 (Bonderite C-IC 4)	H290 H314 H318
Custom 5 (Bonderite C-AK 5)	H290 H314
Enduver 169 (Bonderite L-FM 169)	<b>H226</b> H315 H319 H335 H373
Ipoclorito di sodio - soluzione	H290 H314 <b>H400</b> H411 EUH031
Multiclean	<b>H226</b> H304 H336 H412 EUH066
Nalco 1806	H314 H317 H332 H335
Nalco 2510	H302+H332 H314 H317
Nalco NexGuard 22372	H290 H314
Nalco Stabrex ST40	H290 H314
Ossigeno (bombole)	<b>H270</b> H280
Ossigeno (liquido)	<b>H270</b> H281
Solvo universal	<b>H225</b> H304 H319 H315 H336 H411
Ecopower XS	<b>H272</b>
Tricloruro di MBStagno	H314 H318 H335 <b>H410 H400</b>
Ammoniaca 24,5%	H314 H335 H412
*Regolamento "CLP" 1272/2008/CE	



Tabella 3-2 Elenco dei rifiuti prodotti dallo stabilimento, con i relativi codici CER. In giallo chiaro sono evidenziate le sostanze pericolose, per le quali sono riportate le caratteristiche di pericolo.

Codice CER	Descrizione	Caratteristiche di pericolo**
CER 10 11 10	Scarti di mescole	
CER 10 11 15*	Polveri elettrofiltro / scorie caldaia	HP4 <b>HP5 HP6</b> HP10 <b>HP14</b>
CER 10 11 20	Solidi da trattamento effluenti	
CER 13 02 08*	Olio esausto	HP4 <b>HP5 HP14</b>
CER 13 07 01*	Olio pulizia filtri	<b>HP3 HP14</b>
CER 13 08 02*	Emulsione olio/acqua	HP4 <b>HP5 HP14</b>
CER 15 01 01	Imballaggi in carta e cartone	
CER 15 01 02	Imballaggi in plastica	
CER 15 01 03	Imballaggi in legno	
CER 15 01 06	Imballaggi misti	
CER 15 01 07	Imballaggi in vetro	
CER 15 01 10*	Contenitori inquinati	HP4 <b>HP6</b> HP8 <b>HP14</b>
CER 15 01 11*	Bombolette spray	HP4 <b>HP6</b> HP8 <b>HP14</b>
CER 15 02 03	Stracci inquinati non pericolosi	
CER 16 02 11*	Apparecchiature fuori uso, con HCFC	<b>HP14</b>
CER 16 02 13*	Apparecchiature fuori uso, con sost. Pericolose	<b>HP3 HP14</b>
CER 16 02 14	Apparecchiature fuori uso	
CER 16 02 16	Componenti di apparecch. non pericolosi	
CER 16 06 01*	Batterie al piombo	<b>HP14</b>
CER 16 11 05*	Refrattari pericolosi	<b>HP14</b>
CER 16 11 06	Refrattari	
CER 17 02 03	Plastica	
CER 17 04 01	Rame, bronzo, ottone	
CER 17 04 02	Alluminio	
CER 17 04 05	Ferro e acciaio	
CER 17 04 07	Motori elettrici	
CER 17 04 11	Cavi elettrici	
CER 17 06 03*	Materiali isolanti con sost. Pericolose	<b>HP14</b>
CER 17 06 04	Materiali isolanti non pericolosi	
CER 20 01 01	Carta e cartone	
CER 20 01 21*	Neon e lampade al mercurio	<b>HP5 HP6 HP14</b>
CER 20 03 04	Fanghi fosse settiche	
**Allegato III regolamento UE 1357/2014		

Le tabelle presentate riportano, evidenziate in giallo chiaro, tutte le sostanze pericolose presenti in stabilimento, anche quelle non rientranti nella direttiva Seveso III e anche quelle che, seppur presenti, sono in quantità uguali o inferiori al 2% dei valori limite e conseguentemente non risultano soggette alla direttiva.



## 4 QUANTITATIVI MASSIMI PRESENTI ALL'INTERNO DELLO STABILIMENTO

### 4.1 STOCCAGGI DI MATERIE PRIME

La valutazione dell'assoggettabilità delle sostanze pericolose presenti nello stabilimento è stata effettuata considerando:

- i quantitativi massimi stoccabili nello stabilimento di materie prime e rifiuti allo stato di progetto, tenendo così conto dell'aumento produttivo dello stabilimento e dei maggiori rifiuti;
- la presenza dell'olio combustibile BTZ, il cui utilizzo verrà cessato con la realizzazione del progetto e verrà sostituito totalmente da gas naturale, ma continuerà ad essere stoccato per qualche tempo nello stabilimento.

Queste considerazioni permettono di effettuare una valutazione altamente cautelativa delle sostanze pericolose presenti in stabilimento e della loro assoggettabilità alla Direttiva Seveso III.

Per le sostanze pericolose individuate, ricadenti nel campo di applicazione del D.Lgs. 105/2015 e s.m.i., si riporta la valutazione dei quantitativi massimi presenti nello stabilimento.

#### 4.1.1 MATERIE PRIME

Nella seguente tabella sono presentate unicamente le materie prime classificate come pericolose.

Tabella 4-1 Materie prime pericolose soggette a D.Lgs. 105/2015, relative frasi H e quantità massime stoccate in stabilimento.

Materie prime	Classe di pericolosità Frasi H	Quantità massima stoccata (t)
Olio combustibile (Fuel oil Land)	H410 H400	1200
Gasolio	H226 H411 H400	8,35
Acetilene	H220	0,05
Chain food spray	H222	0,015
Cobalto Ossido	H410	0,05
Enduver 169 (Bonderite L-FM 169)	H226	0,07
Ipoclorito di sodio soluzione	H400	1,3
Multiclean	H226	0,097
Ossigeno (bombole)	H270	0,9
Ossigeno (liquido)	H270	23
Solvo universal	H225	0,2
Ecopower XS	H272	0,35
Tricloruro di MBStagno	H410 H400	1,5



## 4.2 RIFIUTI PRODOTTI

La classificazione dei rifiuti è stata realizzata a partire dai codici CER forniti dallo stabilimento e le classi di pericolo associate.

Di seguito si riporta l'elenco dei codici CER attribuiti ai rifiuti e le caratteristiche di pericolo di cui all'allegato III regolamento UE 1357/2014.

Tabella 4-2 Rifiuti pericolosi soggetti a D.Lgs. 105/2015 ,relative frasi H e quantità massime stoccate in stabilimento.

Codice rifiuti	Descrizione	Classi di pericolo	Quantità massima stoccata (t)
CER 10 11 15*	Polveri elettrofiltro/scorie caldaia	HP5 HP6 HP14	45
CER 13 02 08*	Olio esausto	HP5 HP14	1,5
CER 13 07 01*	Olio pulizia filtri	HP3 HP14	1,5
CER 13 08 02*	Emulsione olio/acqua	HP5 HP14	1
CER 15 01 10*	Contenitori inquinati	HP6 HP14	0,7
CER 15 01 11*	Bombolette spray	HP6 HP14	0,15
CER 16 02 11*	Apparecchiature fuori uso, con HCFC	HP14	0,5
CER 16 02 13*	Apparecchiature fuori uso, con sost. Pericolose	HP3 HP14	0,25
CER 16 06 01*	Batterie al piombo	HP14	1,3
CER 16 11 05*	Refrattari pericolosi	HP14	1,5
CER 17 06 03*	Materiali isolanti con sost. Pericolose	HP14	0,5
CER 20 01 21*	Neon e lampade al mercurio	HP14	0,05

I rifiuti refrattari pericolosi (CER 16 11 05\*) presentati in tabella vengono prodotti unicamente durante le operazioni di manutenzione che avvengono circa ogni 10 anni e non sono conseguentemente stoccati annualmente nello stabilimento. L'unico e ultimo anno di produzione di questo tipo di rifiuto è stato il 2019.





## 5 CALCOLO DI ASSOGGETTABILITÀ E CLASSIFICAZIONE DELL'AZIENDA

Il calcolo di assoggettabilità viene effettuato sulle sostanze, preparati, intermedi e rifiuti precedentemente individuati, conteggiando gli stessi nelle condizioni di massimo stoccaggio teorico possibile, laddove singolarmente superino il 2% del valore limite di soglia indicato nelle tabelle di Allegato 1 parti 1 e 2 del D.Lgs.105/2015, così come indicato nelle "Note all'allegato 1". L'allegato presenta valori di soglia distinti in Colonna 2 e Colonna 3, con i quali si individuano rispettivamente stabilimenti di Soglia Inferiore e Soglia Superiore.

Il D. Lgs. 105/2015 definisce all'articolo 3, commi b) e c):

- *"Stabilimento di Soglia Inferiore": uno stabilimento nel quale le sostanze pericolose sono presenti in quantità pari o superiori alle quantità elencate nella colonna 2 della parte 1 o nella colonna 2 della parte 2 dell'allegato 1, ma in quantità inferiori alle quantità elencate nella colonna 3 della parte 1 o nella colonna 3 della parte 2 dell'allegato 1, applicando, ove previsto, la regola della sommatoria di cui alla nota 4 dell'allegato 1;*

$$\text{Colonna 3 (p.1 o 2)} \geq x \geq \text{Colonna 2 (p.1 o 2)}$$

- *"Stabilimento di Soglia Superiore": uno stabilimento nel quale le sostanze pericolose sono presenti in quantità pari o superiori alle quantità elencate nella colonna 3 della parte 1 o nella colonna 3 della parte 2 dell'allegato 1, applicando, ove previsto, la regola della sommatoria di cui alla nota 4 dell'allegato 1;*

$$x \geq \text{Colonna 3 (p.1 o 2)}$$

Dove x rappresenta le quantità massime stoccate di una determinata sostanza pericolosa.

### 5.1 CALCOLO RISPETTO AI LIMITI RIPORTATI IN ALLEGATO 1 PARTE 1 E PARTE 2 DEL D.LGS.105/2015 E CALCOLO DELLA SOMMATORIA COMPLETA

Di seguito sono riportati i limiti di detenzione delle categorie di sostanze stabilite dal D.Lgs.105/2015 e s.m.i. in funzione della loro caratteristica di pericolosità.



Tabella 5-1 Quantità limite per le sostanze pericolose di cui alla Parte 1 dell'allegato 1 del  
D.lgs.105/2015.

Colonna 1	Colonna 2	Colonna 3
Categorie delle sostanze pericolose conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008	Quantità limite (tonnellate) delle sostanze pericolose, di cui all'articolo 3, per l'applicazione di:	
	Requisiti di soglia inferiore	Requisiti di soglia superiore
<b>Sezione «H» – PERICOLI PER LA SALUTE</b>		
H1 TOSSICITÀ ACUTA Categoria 1, tutte le vie di esposizione	5	20
H2 TOSSICITÀ ACUTA - Categoria 2, tutte le vie di esposizione - Categoria 3, esposizione per inalazione (cfr. nota 7)	50	200
H3 TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA STOT SE Categoria 1	50	200
<b>Sezione «P» – PERICOLI FISICI</b>		
P1a ESPLOSIVI (cfr. nota 8) - Esplosivi instabili; oppure - Esplosivi, divisione 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 o 1.6; oppure - Sostanze o miscele aventi proprietà esplosive in conformità al metodo A.14 del regolamento (CE) n. 440/2008 (cfr. nota 9) e che non fanno parte delle classi di pericolo dei perossidi organici e delle sostanze e miscele autoreattive	10	50
P1b ESPLOSIVI (cfr. nota 8) Esplosivi, divisione 1.4 (cfr. nota 10)	50	200
P2 GAS INFIAMMABILI Gas infiammabili, categoria 1 o 2	10	50
P3a AEROSOL INFIAMMABILI (cfr. nota 11.1) Aerosol «infiammabili» delle categorie 1 o 2, contenenti gas infiammabili di categoria 1 o 2 o liquidi infiammabili di categoria 1	150 (peso netto)	500 (peso netto)
P3b AEROSOL INFIAMMABILI (cfr. nota 11.1) Aerosol «infiammabili» delle categorie 1 o 2, non contenenti gas infiammabili di categoria 1 o 2 né liquidi infiammabili di categoria 1 (cfr. nota 11.2)	5000 (peso netto)	50000 (peso netto)
P4 GAS COMBURENTI Gas comburenti, categoria 1	50	200
P5a LIQUIDI INFIAMMABILI - Liquidi infiammabili, categoria 1, oppure - Liquidi infiammabili di categoria 2 o 3 mantenuti a una temperatura superiore al loro punto di ebollizione, oppure - Altri liquidi con punto di infiammabilità ≤ 60 °C, mantenuti a una temperatura superiore al loro punto di ebollizione (cfr. nota 12)	10	50
P5b LIQUIDI INFIAMMABILI - Liquidi infiammabili di categoria 2 o 3 qualora particolari condizioni di utilizzazione, come la forte pressione o l'elevata temperatura, possano comportare il pericolo di incidenti rilevanti, oppure - Altri liquidi con punto di infiammabilità ≤ 60 °C qualora particolari condizioni di utilizzazione, come la forte pressione o l'elevata temperatura, possano comportare il pericolo di incidenti rilevanti (cfr. nota 12)	50	200



Colonna 1	Colonna 2	Colonna 3
Categorie delle sostanze pericolose conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008	Quantità limite (tonnellate) delle sostanze pericolose, di cui all'articolo 3, per l'applicazione di:	
	Requisiti di soglia inferiore	Requisiti di soglia superiore
P5c LIQUIDI INFIAMMABILI Liquidi infiammabili, categorie 2 o 3, non compresi in P5a e P5b	5000	50000
P6a SOSTANZE E MISCELE AUTOREATTIVE E PEROSSIDI ORGANICI Sostanze e miscele autoreattive, tipo A o B, oppure Perossidi organici, tipo A o B	10	50
P6b SOSTANZE E MISCELE AUTOREATTIVE E PEROSSIDI ORGANICI Sostanze e miscele autoreattive, tipo C, D, E o F, oppure Perossidi organici, tipo C, D, E o F	50	200
P7 LIQUIDI E SOLIDI PIROFORICI Liquidi piroforici, categoria 1 Solidi piroforici, categoria 1	50	200
P8 LIQUIDI E SOLIDI COMBURENTI Liquidi comburenti, categoria 1, 2 o 3, oppure Solidi comburenti, categoria 1, 2 o 3	50	200
<b>Sezione «E» – PERICOLI PER L'AMBIENTE</b>		
E1 Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità acuta 1 o di tossicità cronica 1	100	200
E2 Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità cronica 2	200	500
<b>Sezione «O» – ALTRI PERICOLI</b>		
01 Sostanze o miscele con indicazione di pericolo EUH014	100	500
02 Sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, liberano gas infiammabili, categoria 1	100	500
03 Sostanze o miscele con indicazione di pericolo EUH029	50	200

Inoltre, la norma prevede che *“Qualora una sostanza sia compresa nella parte 1 del presente allegato e sia elencata anche nella parte 2, si applicano le quantità limite di cui alle colonne 2 e 3 della parte 2”*.

Nello stabilimento in esame le sostanze presenti sia alla parte 1 che alla parte 2 sono acetilene, ossigeno e olio combustibile BTZ, per le quali sono presentati i valori soglia nella seguente tabella. In particolare, si terranno in considerazione i valori di cui alla colonna 2 per il calcolo dei contributi di ciascuna sostanza, vista la loro esigua presenza in stabilimento.



Tabella 5-2 Requisiti di soglia inferiore e superiore di cui alla parte 2 dell'Allegato 1 del  
D.Lgs.105/2015.

Colonna 1	Numero CAS	Colonna 2	Colonna 3
Sostanze pericolose		Quantità limite (tonnellate ) ai fini dell'applicazione dei	
		Requisiti di soglia inferiore	Requisiti di soglia superiore
19. Acetilene	74-86-2	5	50
25. Ossigeno	7782-44-7	200	2000
34. Prodotti petroliferi e combustibili alternativi a) benzine e nafta, b) cheroseni (compresi i jet fuel), c) gasoli (compresi i gasoli per autotrazione, i gasoli per riscaldamento e i distillati usati per produrre i gasoli) d) oli combustibili densi e) combustibili alternativi che sono utilizzati per gli stessi scopi e hanno proprietà simili per quanto riguarda l'inflammabilità e i pericoli per l'ambiente dei prodotti di cui alle lettere da a) a d)	-	2500	25000

Ulteriormente, nel caso di uno stabilimento in cui non sono presenti singole sostanze pericolose in quantità pari o superiori alle quantità limite corrispondenti, si applica la regola della sommatoria per determinare se uno stabilimento sia soggetto o no alle prescrizioni del decreto in esame. La regola della sommatoria permette di calcolare il contributo di ciascuna sostanza pericolosa all'interno di ciascuna categoria di sostanze, di cui alla seguente tabella.



Tabella 5-3 Divisione in categorie delle sostanze pericolose, come definite all'allegato 1 del  
D.Lg.105/2015.

Sezione H Pericoli per la salute	Sezione P Pericoli chimico fisici	Sezione E Pericoli per l'ambiente (E)	Sezione O Altri pericoli
Sostanze o miscele tossiche acute di categoria 1, 2 o 3 e STOT SE cat.1.  [Voci da H1 a H3]	Sostanze e miscele: esplosive, gas infiammabili, aerosol infiammabili, gas comburenti, liquidi infiammabili, sostanze e miscele autoreattive, perossidi organici, liquidi e solidi piroforici, solidi e liquidi comburenti.  [Voci da P1 a P8]	Sostanze e miscele pericolose per l'ambiente acquatico: tossiche acute di cat. 1 oppure tossiche croniche di cat.1 e cat.2.  [Voci da E1 a E2]	Sostanze o miscele con indicazioni di pericolo EUH014, EUH029 e che a contatto con l'acqua liberano gas infiammabili.  [Voci da O1 a O3]

La formula da applicare per ogni categoria delle sostanze pericolose è la seguente:

$$q_1/Q_{L1} + q_2/Q_{L2} + q_3/Q_{L3} + \dots + q_n/Q_{Ln}$$

dove:

$q_x$  è la quantità di sostanza pericolosa x (o categoria di sostanze pericolose) compresa nella  
parte 1 o nella parte 2 dell'allegato 1 al decreto;

$Q_{Lx}$  è la quantità limite corrispondente per la sostanza pericolosa o categoria indicata nella  
parte 1 o nella parte 2 dell'allegato 1 al decreto.

Il decreto si applica se il valore ottenuto dalla somma:

$$q_1/Q_{L1} + q_2/Q_{L2} + \dots$$

È maggiore o uguale a 1. Il calcolo deve essere effettuato per ciascuna categoria di  
sostanze pericolose.

Di seguito si riportano i dettagli del calcolo effettuato, limitatamente alla verifica di  
applicabilità rispetto ai quantitativi limite per l'art. 13 e 14 del D.Lgs.105/2015 e s.m.i. (limiti  
nella colonna 2 della tabella dell'Allegato 1 parte 1 e parte 2). Se le sommatorie pesate non  
risultano maggiori a 1 rispetto ai limiti per l'art. 13 e 14, si può affermare che certamente  
non risultano superati i limiti (più alti) per l'applicabilità dell'art. 15.

La verifica di applicabilità per gli art. 13, 14 e 15 è proposta solamente nel caso si ottenesse  
una sommatoria pesata con indice superiore a 1.

### 5.1.1 VERIFICA DI APPLICABILITÀ DEGLI ARTT. 13 E 14

Nelle seguenti tabelle sono riportate tutte le sostanze pericolose presenti nello stabilimento  
(quantità massime stoccate) e soggette a D.Lg. 105/2015, suddivise per categoria di sostanze  
pericolose.



Ogni sostanza pericolosa è presentata con le relative classi e frasi di pericolo, le corrispondenti categorie Seveso e quantità limite. Per ogni sostanza è stato effettuato il confronto quantitativo con il 2% del valore limite di soglia associato, e conseguentemente le sostanze presenti in quantità  $\leq 2\%$  non sono comprese nel calcolo della sommatoria dei contributi.

#### 5.1.1.1 FAMIGLIA 1: SEZIONE H – PERICOLI PER LA SALUTE

Tabella 5-4 Assoggettabilità di materie prime e rifiuti all'allegato 1, parti 1 e 2 del D.Lgs.105/2015 - Pericoli per la salute (H)

PERICOLI PER LA SALUTE - H								
PARTE 1								
Materie prime		Frasi H	Categoria Seveso	Colonna 2	Q max (t)	2% del limite	$\geq 2\%$ ?	Contributo $q_x/Q_{Lx}$
Non sono presenti materie prime pericolose che possono comportare pericoli per la salute.								
Rifiuti		Classi di pericolo	Categoria Seveso	Colonna 2	Q max (t)	2% del limite	$\geq 2\%$ ?	Contributo $q_x/Q_{Lx}$
Descrizione	Codice CER							
Polveri elettrofiltro / scorie caldaia	CER 10 11 15*	HP4 HP5 HP6 HP10 HP14	H2/H3	50	45	1	<b>SI</b>	0,9
Olio esausto	CER 13 02 08*	HP4 HP5 HP14	H3	50	1,5	1	<b>SI</b>	0,03
Emulsione olio/acqua	CER 13 08 02*	HP4 HP5 HP14	H3	50	1	1	NO	non sogg
Contenitori inquinati	CER 15 01 10*	HP4 HP6 HP8 HP14	H2	50	0,7	1	NO	non sogg
Bombolette spray	CER 15 01 11*	HP4 HP6 HP8 HP14	H2	50	0,15	1	NO	non sogg
Neon e lampade al mercurio	CER 20 01 21*	HP5 HP6 HP14	H3	50	0,05	1	NO	non sogg
<b>Sommatoria contributi H</b>								<b>0,93</b>

La sommatoria dei contributi relativi ai pericoli per la salute è  $\leq 1$ .



### 5.1.1.2 FAMIGLIA 2: SEZIONE P – PERICOLI FISICI

Tabella 5-5 Assoggettabilità di materie prime e rifiuti all'allegato 1, parti 1 e 2 D.Lgs.105/2015 -  
Pericoli fisici (P)

PERICOLI FISICI - P								
PARTE 1								
Materie prime		Frasi H	Categoria Seveso	Colonna 2	Q max (t)	2% del limite	≥2%?	Contributo q <sub>x</sub> /Q <sub>Lx</sub>
Chain food spray		H222	P3a	150	0,01	3	NO	non sogg
Enduver 169 (Bonderite L-FM 169)		H226	P5a	10	0,07	0,2	NO	non sogg
Multiclean		H226	P5c	5000	0,10	100	NO	non sogg
Solvo universal		H225	P5c	5000	0,20	100	NO	non sogg
Ecopower XS		H272	P8	50	0,35	1	NO	non sogg
Rifiuti		Classi di pericolo	Categoria Seveso	Colonna 2	Q max (t)	2% del limite	≥2%?	Contributo q <sub>x</sub> /Q <sub>Lx</sub>
Descrizione	Codice CER							
Olio pulizia filtri	CER 13 07 01*	HP3/HP14	P5a	10	1,5	0,2	SI	0,15
PARTE 2								
Materia prima		Frasi H	Categoria Seveso	Colonna 2	Q max (t)	2% del limite	≥2%?	Contributo q <sub>x</sub> /Q <sub>Lx</sub>
Gasolio		H226 H411 H400	P5a/P5b/P5c e parte 2 (n.34)	2500	8,35	50	NO	0,003
Acetilene		H220	P2 e parte 2 (n.19)	5	0,05	0,1	NO	0,010
Ossigeno (bombole)		H270	P4 e parte 2 (n.25)	200	0,90	4	NO	0,005
Ossigeno (liquido)		H270	P4 e parte 2 (n.25)	200	23	4	SI	0,115
Non sono presenti rifiuti pericolosi soggetti alla parte 2 che possono comportare pericoli fisici.								
Sommatoria contributi P								0,265

La sommatoria dei contributi relativi ai pericoli fisici è  $\leq 1$ .



### 5.1.1.3 FAMIGLIA 3: SEZIONE E – PERICOLI PER L'AMBIENTE

Tabella 5-6 Assoggettabilità di materie prime e rifiuti all'allegato 1, parti 1 e 2 D.Lgs.105/2015 -  
Pericoli per l'ambiente (E)

PERICOLI PER L'AMBIENTE - E								
PARTE 1								
Materie prime		Frasi H	Categoria Seveso	Colonna 2	Q max (t)	2% del limite	≥2%?	Contributo q <sub>x</sub> /Q <sub>Lx</sub>
Cobalto Ossido		H410	E1	100	0,05	2	NO	non sogg
Ipoclorito di sodio soluzione		H400	E1 (no parte 2 perché conc >5%)	100	1,3	2	NO	non sogg
Tricloruro di MBStagno		H410 H400	E1	100	1,5	2	NO	non sogg
Rifiuti		Classi di pericolo	Categoria Seveso	Colonna 2	Q max (t)	2% del limite	≥2%?	Contributo q <sub>x</sub> /Q <sub>Lx</sub>
Descrizione	Codice CER							
Polveri elettrofiltro / scorie caldaia	CER 10 11 15*	HP4 HP5 HP6 HP10 HP14	E2	200	45	4	<b>SI</b>	<b>0,225</b>
Olio esausto	CER 13 02 08*	HP4 HP5 HP14	E2	200	1,5	4	NO	non sogg
Olio pulizia filtri	CER 13 07 01*	HP3 HP14	E1	100	1,5	2	NO	non sogg
Emulsione olio/acqua	CER 13 08 02*	HP4 HP5 HP14	E2	200	1	4	NO	non sogg
Contenitori inquinati	CER 15 01 10*	HP4 HP6 HP8 HP14	E2	200	0,7	4	NO	non sogg
Bombolette spray	CER 15 01 11*	HP4 HP6 HP8 HP14	E2	200	0,15	4	NO	non sogg
Apparecchiatur e fuori uso, con HCFC	CER 16 02 11*	HP14	E2	200	0,5	4	NO	non sogg
Apparecchiatur e fuori uso, con sostanze pericolose	CER 16 02 13*	HP14	E2	200	0,25	4	NO	Non sogg
Batterie al piombo	CER 16 06 01*	HP14	E1	100	1,3	2	NO	non sogg
Refrattari pericolosi	CER 16 11 05*	HP14	E2	200	1,5	4	NO	non sogg
Materiali isolanti con sost. Pericolose	CER 17 06 03*	HP14	E2	200	0,5	4	NO	non sogg
Neon e lampade al mercurio	CER 20 01 21*	HP5 HP6 HP14	E2	200	0,05	4	NO	non sogg
PARTE 2								
Materie prime		Frasi H	Categoria Seveso	Colonna 2	Q max (t)	2% del limite	≥2%?	Contributo q <sub>x</sub> /Q <sub>Lx</sub>
Olio combustibile (Fuel oil Land)		H410 H400	E1 (parte 1), e parte 2 (n.34)	2500	1200	50	<b>SI</b>	<b>0,48</b>
Non sono presenti rifiuti pericolosi soggetti alla parte 2 che possono comportare pericoli per l’ambiente.								
Sommatoria contributi E								<b>0,705</b>

La sommatoria dei contributi relativi ai pericoli per l'ambiente è ≤1.





Nello stabilimento in esame non sono presenti sostanze classificate nella sezione "O"- Altri pericoli.

La sommatoria complessiva degli attributi E, H e P delle sostanze pericolose è presentata in Tabella 5-7.

Tabella 5-7 Sommatoria dei contributi di materie prime e rifiuti per ciascuna famiglia di sostanze pericolose.

<b>Sommatoria contributi H – pericoli per la salute</b>	<b>0,93</b>
<b>Sommatoria contributi P – pericoli fisici</b>	<b>0,265</b>
<b>Sommatoria contributi E – pericoli per l'ambiente</b>	<b>0,705</b>
<b>Sommatoria contributi O – Altri pericoli</b>	<b>0</b>

**I risultati dalla sommatoria dei contributi delle sostanze pericolose risultano essere per tutte le categorie di sostanze pericolose  $\leq 1$ , di conseguenza lo stabilimento non è soggetto agli obblighi previsti dal D.Lgs. 105/2015.**



## 6 CONCLUSIONI

La verifica di assoggettabilità effettuata per lo stabilimento di Zignago Vetro di Fossalta di Portogruaro (VE) ha riguardato le materie prime e i rifiuti pericolosi prodotti dallo stabilimento, nella configurazione di progetto.

Inoltre, si è considerato lo stoccaggio dell'olio combustibile BTZ, il quale non è previsto nella configurazione di progetto e verrà sostituito con gas naturale, ma continuerà ad essere stoccato per un certo periodo nello stabilimento.

In aggiunta, nei casi di difficoltà di classificazione dei rifiuti nelle relative categorie Seveso, sono stati scelti i valori di soglia più bassi e restrittivi.

La cautelativa valutazione di assoggettabilità fin qui presentata, ha verificato che **lo stabilimento Zignago Vetro SpA di Fossalta di Portogruaro risulta NON SOGGETTO agli obblighi di cui all'art.13 (Notifica) , art. 14 (Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti) e art.15 (Rapporto di Sicurezza) del citato D.Lgs. 105/2015;** la quantità di sostanze o categorie di sostanze pericolose presenti non superano le soglie previste e la sommatoria dei contributi delle sostanze pericolose per ciascuna famiglia risulta inferiore a 1.



ZI GNAGO VETRO S.P.A.  
Stabilimento di Fossalta di Portogruaro

NUOVO FORNO 14 E RINNOVAMENTO DEL FORNO 11



*Provvedimento Autorizzativo Unico Ambientale  
Integrazioni richieste dagli Enti*

*Allegato Int-10: Verifica di assoggettabilità  
al D.lgs. 105/2015 – Seveso III*

*Annesso A: schede di sicurezza*

*Proponente e progettista*

**Zignago Vetro**



Via Ita Marzotto 8  
30025 Fossalta di Portogruaro (VE)

*Consulente tecnico*



c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA  
via delle Industrie, 5  
30175 Marghera (VE)  
www.eambiente.it; info@eambiente.it  
Tel. 041 5093820; Fax 041 5093886

SERVIZIO: VIA e AIA

Unità Operativa: VALUTAZIONI AMBIENTALI E AUTORIZZAZIONI

Codice Commesse: C20-007508 e C21-008078

00	22.02.2021	Prima emissione	Zignago_All_Int-10_Verif_Seveso_rev0_Ann_A	M. Velu	E. Raccanelli	M. Bignolin
Rev.	Data	Oggetto	File	Redatto	Verificato	Approvato

## TW 61

### 1 Identificazione della sostanza e della società / impresa

#### 1.1 Identificatore del prodotto:

Tipo di sostanza

TW 61

Miscela

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

Utilizzazione della sostanza/della miscela

TRATTAMENTO IMPIANTO RAFFREDDAMENTO ACQUA

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

IDENTIFICAZIONE DELLA SOCIETÀ:

ACCADUEO IMPIANTI srl

Via della Madonnina, 8

31044 Montebelluna (TV)

Tel. 0423 609664

Fax: 0423 249177

Mail: [info@accadueo.net](mailto:info@accadueo.net)

#### 1.4 Numero telefonico di emergenza:

+39-333-210-7947 Italia

+32 -(0)3-575-5555 Trans Europeo

### 2 Identificazione dei pericoli

#### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela:

##### Classificazione (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008)

Corrosione cutanea – categoria 1

H314

Lesioni oculari gravi, Categoria 1

H318

Tossicità cronica per l'ambiente acquatico, Categoria 3

H412

#### 2.2 Elementi dell'etichetta:

##### Etichettatura (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008)

##### Pittogrammi di pericolo:



Avvertenza: Pericolo

Indicazione di pericolo:

H314

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari

H412

nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

Consiglio di prudenza:

Prevenzione:

P273 non disperdere nell'ambiente

P280 Indossare guanti/ indumenti protettivi. Proteggere occhi e viso.

Reazione

P301 + P330 + P331 IN CASO DI INGESTIONE:

sciacquarla bocca. NON provocare il vomito.

P303 + P361 + P353 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (O con capelli)

Togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle / fare una doccia

P304 + P340 + P310 IN CASO DI INALAZIONE:

trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI / un medico.

P305 + P351 + P338 + P310 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:

## TW 61

sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Contattare immediatamente un Centro antiveleni / un medico.

Componenti pericolosi da segnalare in etichetta:  
toliltriangolo sale sodico

### 2.3 altri pericoli

Non conosciuti

## 3 Composizione / informazioni sugli ingredienti

### 3.2 miscele

Componenti pericolosi

nome chimico	No. CAS No. CE Num. REACH	Classificazione REGOLAMENTO CE N. 1272/2008	Concentrazione %
tripotassio orto fosfato	7778-53-2 231-907-1 01-2119971078-30	irritazione cutanea Categoria 2; H315 Irritazione oculare Categoria 2; H319 Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione singola Categoria 3; H335	20 - <25
toliltriangolo sale sodico	64665-57-2 265-004-9 01-2119980062-42	Tossicità acuta Categoria 4; H302 Corrosione cutanea Categoria 1B; H314 Lesioni oculari gravi Categoria 1; H318 Tossicità cronica per l'ambiente acquatico, Categoria 2; H411	3 - <5
potassio idrossido	1310-58-3 215-181-3 01-2119487136-33	Tossicità acuta Categoria 4; H302 Corrosione cutanea Categoria 1A; H314 Sostanze o miscele corrosive per i metalli Categoria 1; H290	0.5 - <1

## 4 Misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso:

se inalato: portare l'infortunato all'aria aperta.  
Trattare sintomaticamente  
Consultare un medico se si manifestano dei sintomi.

In caso di contatto con la pelle: lavare immediatamente con molta acqua per almeno 15 minuti.  
Usare sapone dolce, se disponibile.  
Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli  
Pulire accuratamente le scarpe prima di riutilizzarle.  
Chiamare immediatamente un medico.

In caso di contatto con gli occhi: sciacquare immediatamente con molta acqua, anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti  
Togliere le eventuali lenti a contatto se agevole farlo  
Continuare a sciacquare.  
Chiamare immediatamente un medico.

Se ingerito: sciacquare la bocca con acqua  
NON indurre il vomito  
Non somministrare alcunché a persone svenute.  
Chiamare immediatamente un medico.

Protezioni dei soccorritori: in caso di emergenza, prima di intervenire determinare lo stato di pericolo. Non esporsi al rischio di infortuni. In caso di dubbi, contattare un centro specializzato nelle emergenze. Utilizzare i dispositivi di protezione individuale richiesti.

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

per informazioni più dettagliate sugli effetti per la salute e sui sintomi, vedere la Sezione 11.

## TW 61

**4.3 Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali:**  
trattare sintomaticamente.

### 5 Misure antincendio

#### 5.1 Mezzi di estinzione:

MEZZI DI ESTINZIONE APPROPRIATI

Utilizzare sistemi estinguenti compatibili con la situazione locale e con l'ambiente circostante.

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

pericoli specifici contro l'incendio: non infiammabile o combustibile.

Prodotti di combustione pericolosi: a seconda delle proprietà di combustione, i prodotti di decomposizione possono includere i seguenti materiali: possibile sviluppo ossidi di carbonio, ossidi di azoto (NOx) ossidi di zolfo, ossidi di fosforo.

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

dispositivo di protezione speciali per gli addetti: usare i dispositivi di protezione individuale.

Ulteriori informazioni: smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti. In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi.

### 6 Misure in caso di fuoriuscita accidentale

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

CONSIGLI PER CHI NON INTERVIENE DIRETTAMENTE

Prevedere una ventilazione adeguata.

Tenere le persone lontane dalla perdita, sopravento.

Evitare l'inalazione, l'ingestione e il contatto con la pelle e con gli occhi.

Quando si verificano concentrazioni superiori ai limiti di esposizione, è obbligatorio l'uso di adeguati sistemi di protezione delle vie respiratorie.

Assicurarsi che la pulizia sia condotta solo da personale addestrato.

Riferirsi alle misure di protezione elencate nelle sezioni 7 e 8.

CONSIGLI PER CHI INTERVIENE DIRETTAMENTE

Se la gestione della fuoriuscita richiede l'uso di indumenti speciali, tenere in considerazione le informazioni contenute nella sezione 8 relativa ai materiali idonei e non idonei.

#### 6.2 Precauzioni ambientali:

precauzioni ambientali: non permettere il contatto con il suolo, le acque superficiali o falde acquifere.

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

metodi di pulizia: bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Contenere e raccogliere quanto sversato accidentalmente con materiale assorbente non combustibile (come ad esempio sabbia, terra, farina fossile, vermiculite) e porlo in un contenitore per l'eliminazione secondo le direttive locali o nazionali (riferirsi alla sezione 13).

Lavare via i residui con dell'acqua.

Per grandi sversamenti, arginare il materiale sversato oppure contenere il materiale per assicurare che il deflusso non aggiunga corsi d'acqua.

#### 6.4 Riferimenti ad altre sezioni:

per i numeri telefonici di emergenza vedere sezione 1.

Vedere sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

Per ulteriori informazioni sul trattamento dei rifiuti, fare riferimento alla sezione 13.

### 7 Manipolazione e immagazzinamento

#### 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura: avvertenze per un impiego sicuro:

## TW 61

non ingerire. Non respirare la polvere/ i fumi/ i gas/ la nebbia/ i vapori/ gli aerosol. Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti. Lavare accuratamente le mani dopo l'uso. Usare solo con ventilazione adeguata.

### Misure di igiene:

manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza.

Togliere gli indumenti contaminati e lavarli prima del loro riutilizzo. Lavare accuratamente il viso, le mani, e tutte le parti esposte della pelle dopo l'uso.

Fornire impianti idonei per bagnare o sciacquare velocemente gli occhi e il corpo in caso di contatto o pericolo di schizzi.

### 7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità:

#### requisiti del magazzino e dei contenitori:

tenere fuori dalla portata dei bambini. Tenere il recipiente ben chiuso, stoccare in contenitori opportunamente etichettati. Tenere i contenitori appropriatamente etichettati.

### 7.3 Usi finali particolari:

usi particolari: trattamento impianto di raffreddamento acqua.

## 8 Controllo dell'esposizione / protezione individuale

### 8.1 parametri di controllo:

#### LIMITI DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE

Componenti	No. CAS	Tipo di valore (tipo di esposizione)	parametri di controllo	base
Potassio idrossido	1310-58-3	C	2 mg/m3	ACGIH
Ulteriori informazioni	URT irr	Irritazione delle vie respiratorie		
	Eye irr	Irritazione degli occhi		
	Skin irr	Irritazione della pelle		

#### DNEL

Potassio idrossido	uso finale: lavoratori via di esposizione: inalazione valore: 1 mg/m3
	uso finale: consumatori via di esposizione: inalazione valore: 1 mg/m3

### 8.2 Controlli dell'esposizione:

controlli d'impiantistica adeguati

efficace sistema di ventilazione degli scarichi

mantenere le concentrazioni nell'aria al di sotto dei valori limite di esposizione professionale.

#### Misure di protezione individuale

Misure di igiene: manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza.

Togliere gli indumenti contaminati e lavarli prima del loro riutilizzo.

Lavare accuratamente il viso, le mani e tutte le parti esposte della pelle dopo l'uso.

Fornire impianti idonei per bagnare o sciacquare velocemente gli occhi ed il corpo in caso di contatto o pericolo di schizzi.

#### Protezioni per occhi/volto (EN 166):

occhiali con protezioni laterali

visiera protettiva.

#### Protezione delle mani (EN374):

protezione preventiva cutanea suggerita

guanti

gomma nitrilica

gomma butilica

tempo di permeazione: 1-4 ore

## TW 61

spessore minimo per gomma butilica 0.7 mm, per gomma nitrilica 0.4 mm o equivalente (consultare il produttore dei guanti per prescrizioni).

I guanti dovrebbero essere eliminati e sostituiti se vi sono segni di degradazione o di passaggio di prodotti chimici.

Protezione della pelle e del corpo (EN 14605):

Equipaggiamento protettivo personale che comprende: guanti protettivi adeguati, occhiali di sicurezza e indumenti protettivi.

Protezione respiratoria (EN 143, 14387):

Quando i rischi per le vie respiratorie non possono essere evitati o sufficientemente limitati attraverso l'uso di dispositivi tecnici di protezione collettiva o attraverso l'uso di dispositivi tecnici di protezione collettiva o attraverso l'uso di mezzi, metodi o procedure di riorganizzazione del lavoro, considerare l'uso di dispositivi di protezione delle vie respiratorie certificati secondo i requisiti dell'UE (89/656/CEE, 89/686/CEE) o equivalenti, con tipo di filtro: A-P

Controlli dell'esposizione ambientale

Avvertenze generali: fornire un contenimento intorno ai serbatoi di stoccaggio.

## 9 Proprietà fisiche e chimiche

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

aspetto:	liquido
colore:	chiaro, da giallo ad ambra
odore:	nessuno
punto di infiammabilità:	non applicabile
pH:	11.5-13.0, 100% (25 °C)
soglia olfattiva:	nessun dato disponibile
punto di fusione/punto di congelamento:	nessun dato disponibile
punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:	100 °C
tasso di evaporazione:	nessun dato disponibile
infiammabilità (solidi, gas):	nessun dato disponibile
limite inferiore di esplosività:	nessun dato disponibile
tensione di vapore:	nessun dato disponibile
densità di vapore relativa:	nessun dato disponibile
densità relativa:	1.359 (15.6 °C)
idrosolubilità:	solubile
solubilità in altri solventi:	nessun dato disponibile
coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:	nessun dato disponibile
temperatura di autoaccensione:	nessun dato disponibile
decomposizione termica:	nessun dato disponibile
viscosità, dinamica:	nessun dato disponibile
viscosità cinematica:	4.45 mm <sup>2</sup> /s (24 °C)
proprietà esplosive:	nessun dato disponibile
proprietà ossidanti:	nessun dato disponibile

### 9.2 Altre informazioni:

sensibilità all'urto: non ritenuto sensibilizzante per contatto meccanico.

## 10 Stabilità e reattività

### 10.1 Reattività:

non si conosce nessuna reazione pericolosa nelle normali condizioni d'uso.

### 10.2 Stabilità chimica:

Stabile in condizioni normali.

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose:

reazioni pericolose: non si conosce nessuna reazione pericolosa nelle normali condizioni d'uso.



## TW 61

### 10.4 Condizioni da evitare:

condizioni da evitare: temperature estreme

### 10.5 Materiali incompatibili:

materie da evitare: acidi forti

### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:

prodotti di decomposizione pericolosi: a seconda delle proprietà di combustione, i prodotti di decomposizione possono includere i seguenti materiali: Ossidi di carbonio, Ossidi di azoto (NOx), ossidi di fosforo, ossidi di zolfo.

## 11 Informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici:

informazioni sulle vie probabili di esposizione: inalazione, contatto con gli occhi, contatto con la pelle.

#### Tossicità

##### Prodotto:

tossicità acuta per via orale:

stima della tossicità: > 2,000 mg/kg

tossicità acuta per inalazione:

non vi sono dati disponibili per questo prodotto.

corrosione/irritazione cutanea:

non vi sono dati disponibili per questo prodotto.

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi:

non vi sono dati disponibili per questo prodotto.

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:

non vi sono dati disponibili per questo prodotto.

Cancerogenicità:

non vi sono dati disponibili per questo prodotto.

Effetti sulla riproduzione:

non vi sono dati disponibili per questo prodotto.

Mutagenicità delle cellule germinali:

non vi sono dati disponibili per questo prodotto.

Teratogenicità:

non vi sono dati disponibili per questo prodotto.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)-

Esposizione singola:

non vi sono dati disponibili per questo prodotto.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)-

Tossicità per aspirazione:

non vi sono dati disponibili per questo prodotto.

#### Componenti

Tossicità acuta per via orale:

toliltriangolo sale sodico

DL50 ratto: 1.310 mg/kg

Potassio idrossido

DL50 ratto: 333 mg/kg

### Conseguenze potenziali sulla salute

Occhi:

provoca gravi lesioni oculari

Pelle:

provoca gravi bruciature della pelle.

Ingestione:

provoca bruciature delle vie digestive.

Inalazione:

può provocare irritazione delle vie respiratorie. Può provocare irritazione del naso, della gola e dei polmoni.

Esposizione cronica:

nelle normali condizioni d'uso, non sono conosciuti o previsti danni alla salute.

### Esperienza sull'esposizione dell'uomo

Contatto con gli occhi:

arrossamento, dolore, corrosione

Contatto con la pelle:

arrossamento, dolore, corrosione

Ingestione:

corrosione, dolore addominale

Inalazione:

irritazione delle vie respiratorie, tosse

Ulteriori informazioni:

nessun dato disponibile.

## 12 Informazioni ecologiche

### 12.1 Tossicità:

#### Prodotto

TW 61 - 2018

Page 6 of 10

*Design, production, installation and assistance for primary and waste water treatment plants*

ACCADUEO IMPIANTI S.R.L. - Via della Madonnina, 8 - 31044 Montebelluna (TV) - ITALY - P.IVA. Cod.Fisc. e R.I. TV 03462620265 - R.E.A. 274381 - Cap. Soc. € 100.000,00 i.v.

Tel. Centralino +390423609665 Fax Centralino +390423649177 <http://www.accadueo.com> e-mail [info@accadueo.net](mailto:info@accadueo.net) pec: [accadueo@pecert.it](mailto:accadueo@pecert.it)

PREGLIASCO SERGIO il 25/02/2021 17:56:32

CHIELLINO GABRIELLA il 25/02/2021 17:28:06 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2021 / 10388 del 01/03/2021

## TW 61

Conseguenze sull'ambiente:	nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
Tossicità per i pesci:	96 ore CL50 Fathead Minnow: 1,053 mg/l Sostanza da sottoporre al test: prodotto
	96 ore CL50 Inland Silverside : 1,481 mg/l Sostanza da sottoporre al test: prodotto
	96 ore CL50 Rainbow Trout: 660 mg/l Sostanza da sottoporre al test: prodotto
	96 ore NOEC Rainbow Trout: 500 mg/l Sostanza da sottoporre al test: prodotto
Tossicità per la daphnia e per Altri invertebrati acquatici:	48 ore CE50 Ceriodaphnia dubia: 1,994 mg/l Sostanza da sottoporre al test: prodotto
Tossicità per le alghe:	nessun dato disponibile
Componenti Tossicità per i pesci:	Toliltriangolo sale sodico 96 h CL50 Cyprinodon variegatus: 55 mg/l Sostanza da sottoporre al test. L'informazione data è fondata su dati ottenuti da sostanze simili.
Componenti Tossicità per la daphnia per Altri invertebrati acquatici:	toliltriangolo sale sodico 48 h CE50 Daphnia galatea (pulce d'acqua): 8.58 mg/l Sostanza da sottoporre al test. L'informazione data è fondata su dati ottenuti da sostanze simili.
Componenti Tossicità per le alghe:	alcol metilico 72 h CL50: 26.2 mg/l

### 12.2 Persistenza e degradabilità:

#### Prodotto:

CarbONIO organico totale (TOC): 86,000 mg/l (prodotto)  
Richiesta di ossigeno biologico (BOD): 5 d 68 mg/l (prodotto)  
Richiesta di ossigeno chimico Chemical Oxygen Demand (COD): 180,000 mg/l (prodotto)

Componenti Biodegradabilità:	tripotassio ortofosfato Risultato: non applicabile – non organico
	Toliltriangolo sale sodico Risultato: non applicabile – non organico
	Potassio idrossido Risultato: non applicabile – non organico

### 12.3 Potenziale di bioaccumulo:

Nessun dato disponibile

TW 61 - 2018

Page 7 of 10

**Design, production, installation and assistance for primary and waste water treatment plants**  
**ACCADUEO IMPIANTI S.R.L.** - Via della Madonnina, 8 - 31044 Montebelluna (TV) - ITALY - P.IVA, Cod.Fisc. e R.I. TV 03462620265 - R.E.A. 274381 -  
Cap. Soc. € 100.000,00 i.v.

Tel. Centralino +390423609664 Fax Centralino +390423644917 <http://www.accadueo.com> e-mail [info@accadueo.net](mailto:info@accadueo.net) pec: [accadueo@pecert.it](mailto:accadueo@pecert.it)

PREGLIASCO SERGIO il 25/02/2021 17:56:32

CHIELLINO GABRIELLA il 25/02/2021 17:28:06 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2021 / 10388 del 01/03/2021

## TW 61

### 12.4 Mobilità nel suolo:

Nessun dato disponibile.

### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB:

#### Prodotto:

Valutazione: Questa miscela non contiene componenti considerati si apersistenti, bioaccumulabili che tossici (PBT), oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (cPcB) a concentrazioni di 0.1 % o superiori.

### 12.6 Altri effetti avversi:

Nessun dato disponibile.

## 13 Osservazioni sullo smaltimento

Eliminare rispettando le Direttive Europee che riguardano i rifiuti o i rifiuti pericolosi. I codici dei rifiuti devono essere assegnati dall'utilizzatore, di preferenza dopo discussione con le autorità responsabili per lo smaltimento dei rifiuti.

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti:

prodotto: il riciclo è consigliabile al posto dello smaltimento in discarica o dell'incenerimento. Se il riciclaggio non è praticabile, smaltire secondo le leggi locali. Eliminare i rifiuti in un impianto autorizzato per lo smaltimento dei rifiuti. Se il riciclaggio non è praticabile, smaltire secondo le leggi locali. Eliminare i rifiuti in un impianto autorizzato per l'eliminazione dei rifiuti.

Contenitori contaminati:

smaltire come prodotto inutilizzato.

I contenitori vuoti dovrebbero essere trasportati in un sito autorizzato per il riciclaggio o l'eliminazione

Non riutilizzare i contenitori vuoti.

Guida per la selezione del codice dei rifiuti:

Rifiuti inorganici contenenti sostanze pericolose. Se questo prodotto è utilizzato in qualsiasi altro processo, l'utilizzatore finale deve determinare e assegnare il codice del catalogo europeo dei rifiuti più appropriato. È responsabilità del produttore dei rifiuti determinare le proprietà tossicologiche e fisiche del materiale generato al fine di determinare la corretta identificazione del rifiuto e i metodi di smaltimento in conformità alle appropriate leggi Europee (direttiva 2008/98/CE) e leggi locali.

## 14 Informazioni sul trasporto

Proper Shipping Name/ Classe di pericolo può variare in base all'imballo, alle proprietà e via di trasporto.

### TRASPORTO VIA TERRA

14.1 Numero ONU:	UN 1760
14.2 Nome di spedizione dell'ONU:	liquido corrosivo, N.A.S. (potassio idrossido, tolitriazolo sale sodico)
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto:	8
14.4 Gruppo d'imballaggio:	III
14.5 Pericoli per l'ambiente:	No
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori:	Non applicabile

### TRASPORTO AEREO

14.1 Numero ONU:	UN 1760
14.2 Nome di spedizione dell'ONU:	liquido corrosivo, N.A.S. (potassio idrossido, tolitriazolo sale sodico)
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto:	8
14.4 Gruppo d'imballaggio:	III
14.5 Pericoli per l'ambiente:	No
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori:	Non applicabile

## TW 61

### TRASPORTO NAVALE

14.1 Numero ONU:	UN 1760
14.2 Nome di spedizione dell'ONU:	liquido corrosivo, N.A.S. (potassio idrossido, tolitriazolo sale sodico)
14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto:	8
14.4 Gruppo d'imballaggio:	III
14.5 Pericoli per l'ambiente:	No
14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori:	Non applicabile
14.7 Trasporto di rinfusa secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 e il codice IBC:	Non applicabile

### 15 Informazioni sulla normativa

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

#### LEGGI DI CONTROLLO CHIMICO INTERNAZIONALI

Inventario TSCA degli Stati Uniti

I componenti chimici di questo prodotto sono nell'Inventario 8(b) (40 CFR 710)

STATI UNITI: i componenti chimici di questo prodotto sono nell'Inventario 8(b) (40 CFR 710).

REGOLAMENTAZIONE NAZIONALE (GERMANIA)

Classe di contaminazione dell'acqua WGK: 1

#### 15.2 Valutazione della sicurezza chimica:

### 16 Altre informazioni

Procedura utilizzata per determinare la classificazione secondo  
REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008

Classificazione	Giustificazione
Corrosione cutanea 1, H314	Basato su dati o valutazione di prodotto
Lesioni oculari gravi 1, H318	Basato su dati o valutazione di prodotto
Tossicità cronica per l'ambiente acquatico 3, H412	Metodo di calcolo

#### Testo completo delle indicazioni-H

H290	Può essere corrosivo per i metalli.
H302	Nocivo se ingerito.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H315	Provoca irritazione cutanea
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

#### Testo completo di altre abbreviazioni

ADN - Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per via navigabile; ADR - Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada; AICS - Inventario Australiano delle sostanze chimiche; ASTM - Società americana per le prove dei materiali; bw - Peso corporeo; CLP - Regolamento di classificazione, etichettatura e imballaggio; Regolamento (CE) N. 1272/2008; CMR - Cancerogeno, mutageno o tossico per la riproduzione; DIN - Standard dell'istituto tedesco per la standardizzazione; DSL - Elenco domestico delle sostanze (Canada); ECHA - Agenzia europea delle sostanze chimiche; EC-Number - Numero della Comunità Europea; ECx - Concentrazione associata a x% di risposta; ELx - Tasso di carico associato a x% di risposta; EmS - Programma di

## TW 61

emergenza; ENCS - Sostanze chimiche esistenti e nuove (Giappone); ErCx - Concentrazione associata a x% di risposta di grado di crescita; GHS - Sistema globale armonizzato; GLP - Buona pratica di laboratorio; IARC - Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro; IATA - Associazione internazionale del trasporto aereo; IBC - Codice internazionale per la costruzione e le dotazioni delle navi adibite al trasporto alla rinfusa di sostanze chimiche pericolose; IC50 - Metà della concentrazione massima inibitoria; ICAO - Organizzazione internazionale per l'aviazione civile; IECSC - Inventario delle sostanze chimiche esistenti Cina; IMDG - Marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose; IMO - Organizzazione marittima internazionale; ISHL - Legge sulla sicurezza industriale e sulla salute (Giappone); ISO - Organizzazione internazionale per la standardizzazione; KECI - Inventario Coreano delle sostanze chimiche esistenti; LC50 - Concentrazione letale al 50% per una popolazione di prova; LD50 - Dose letale al 50% per una popolazione di prova (dose letale mediana); MARPOL - Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi; n.o.s. - non diversamente specificato; NO(A)EC - Concentrazione senza effetti (avversi) osservati; NO(A)EL - Livello senza effetti (avversi) osservati; NOELR - Quota di carico senza effetti osservati; NZIoC - Inventario delle sostanze chimiche della Nuova Zelanda; OECD - Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico; OPPTS - Ufficio per la sicurezza chimica e di prevenzione dell'inquinamento; PBT - Sostanza persistente, bioaccumulabile e tossica; PICCS - Inventario delle sostanze chimiche delle Filippine; (Q)SAR - Relazioni (quantitative) struttura-attività; REACH - Regolamento (CE) N. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche; RID - Regolamenti concernenti il trasporto internazionale ferroviario di merci pericolose; SADT - Temperatura di decomposizione autoaccelerata; SDS - Scheda di sicurezza; TCSI - Inventario delle sostanze chimiche del Taiwan; TRGS - Regola tecnica per sostanze pericolose; TSCA - Legge sul controllo delle sostanze tossiche (Stati Uniti); UN - Nazioni Unite; vPvB - Molto persistente e molto bioaccumulabile.

Fonti dei dati principali utilizzati :  
per compilare la scheda

IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Man, Geneva: World Health Organization, International Agency for Research on Cancer.

Eventuali riferimenti fondamentali alla letteratura scientifica e le fonti di informazione che possono essere state consultate unitamente al parere di esperti nella compilazione di questa Scheda sulla sicurezza sono i seguenti: normative/direttive europee (comprese (CE) No. 1907/2006, (CE) No. 1272/2008, 67/548/CEE, 1999/45/CE), informazioni sui fornitori, internet, ESIS, IUCLID, ERICards, normative ufficiali non europee e altre fonti.

Preparato da: Regulatory Affairs

I numeri presenti nella MSDS sono forniti nella forma: 1,000,000 = 1 milione; 1,000 = 1 migliaio; 0.1 = 1 decimo e 0.001 = 1 millesimo

MODIFICHE ALLE INFORMAZIONI: le modifiche rilevanti alle informazioni normative o sanitarie per questa revisione sono indicate da una barra sul margine sinistro dello MSDS.

Le informazioni riportate in questa Scheda di Sicurezza sono corrette al meglio delle nostre conoscenze, informazioni e opinioni alla data della sua pubblicazione. Tali informazioni sono fornite con l'unico scopo di consentire l'utilizzo sicuro, lo stoccaggio, il trasporto, lo smaltimento e non devono considerarsi come garanzie o specifiche di qualità. Esse si riferiscono soltanto al materiale specificatamente indicato e non sono valide per lo stesso quando usato in combinazione con altri materiali o in altri processi, se non specificatamente indicato nel testo.

### Pericolo



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

### 1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale : Acetilene  
Alphagaz™ 1 C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>  
ALbee™ Flame Ace

Scheda Nr. : AL.001

Denominazione chimica : Acetilene (disciolto)  
Numero CAS : 74-86-2  
Numero CE : 200-816-9  
Numero indice EU : 601-015-00-0

Numero di registrazione: : 01-2119457406-36-0033

Formula chimica : C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>

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

Usi pertinenti identificati : Impiego industriale e professionale. Fare un'analisi di rischio prima dell'uso.  
Vedere la lista degli usi identificati e degli scenari d'esposizione nell'allegato alla presente scheda di dati di sicurezza.  
Contattare il fornitore per ulteriori informazioni sull'utilizzo.

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

Identificazione della società : Air Liquide Italia Service Srl  
Via Calabria, 31  
20158 Milano Italia  
+39 02 4026.1  
<https://industria.airliquide.it>

Indirizzo e-mail (persona competente): : info\_schedesicurezza@airliquide.com

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico di emergenza : 800.452661 (24h/24h, 365 giorni/anno)

## SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

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

Pericoli fisici	Gas infiammabili, categoria 1	H220
	Gas chimicamente instabili, categoria A	H230
	Gas sotto pressione: Gas disciolto	H280

### 2.2. Elementi dell'etichetta

#### Etichettatura secondo la regolamento CE n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi di pericoli (CLP) :



Avvertenza (CLP) : Pericolo

Indicazioni di pericolo (CLP) : H220 - Gas altamente infiammabile.  
H230 - Può esplodere anche in assenza di aria.  
H280 - Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

Consigli di prudenza (CLP)

- Prevenzione : P202 - Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.  
P210 - Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
- Reazione : P381 - Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo.  
P377 - In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.
- Conservazione : P403 - Conservare in luogo ben ventilato.

### 2.3. Altri pericoli

: Nessuno(a).

## SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1. Sostanze

Nome	Identificatore del prodotto	%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]
Acetilene (disciolto)	(Numero CAS) 74-86-2 (Numero CE) 200-816-9 (Numero indice EU) 601-015-00-0 (Numero di registrazione:) 01-2119457406-36-0033	100	Flam. Gas 1, H220 Chem. Unst. Gas A, H230 Press. Gas (Diss.), H280

La bombola è riempita con un materiale poroso che potrebbe in alcuni casi contenere fibre d'amianto. Le fibre di amianto sono incapsulate nel materiale solido poroso e non vengono rilasciate nelle normali condizioni di utilizzo. Vedere la sezione 13 per lo smaltimento delle bombole. Per ragioni di sicurezza l'acetilene è disciolto in acetone (Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3) o dimetilformammide (Flam. Liq. 3, Repr. 1B, Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2) all'interno del contenitore di gas. I vapori del solvente sono trascinati via come impurezze quando l'acetilene è estratto dal contenitore. La concentrazione dei vapori del solvente nel gas è più bassa dei limiti di concentrazione necessari per modificare la classificazione dell'acetilene.

La dimetilformammide (DMF) è inclusa nella Candidate List delle sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) e potrebbe essere soggetta ad autorizzazione in futuro per la immissione sul mercato ed il suo utilizzo.

*Non contiene altri prodotti e/o impurezze che influenzano la classificazione del prodotto.*

**3.2. Miscele** : Non applicabile.

## SEZIONE 4: misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- Inalazione : Spostare la vittima in zona non contaminata indossando l'autorespiratore. Mantenere il paziente disteso e al caldo. Chiamare un medico. Procedere alla rianimazione cardiopolmonare in caso di arresto della respirazione.

- Contatto con la pelle : Non si attendono effetti avversi derivanti da questo prodotto.

- Contatto con gli occhi : Non si attendono effetti avversi derivanti da questo prodotto.

- Ingestione : L'ingestione è considerata una via di esposizione poco probabile.

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

: Fare riferimento alla sezione 11.

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

: Nessuno(a).



**SEZIONE 5: misure antincendio****5.1. Mezzi di estinzione**

- Mezzi di estinzione idonei : Acqua nebulizzata.  
Polvere secca.
- Mezzi di estinzione non idonei : Diossido di carbonio.  
Non usare getti d'acqua per estinguere l'incendio.

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

- Pericoli specifici : L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente.
- Prodotti di combustione pericolosi : Monossido di carbonio.

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

- Metodi specifici : Utilizzare misure antincendio adeguate all'incendio circostante. L'esposizione alle fiamme e al calore può causare la rottura del recipiente. Raffreddare i contenitori esposti al rischio con getti d'acqua a doccia da una posizione protetta. Non riversare l'acqua contaminata dell'incendio negli scarichi fognari.  
Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto.  
Se possibile utilizzare acqua nebulizzata per abbattere i fumi.  
Non spegnere una fuga di gas incendiato se non assolutamente necessario. Può verificarsi una riaccensione esplosiva. Spegnere tutte le fiamme circostanti.  
Irrorare continuamente con acqua da posizione protetta fino al raffreddamento del contenitore.  
Spostare i recipienti lontano dall'area dell'incendio se questo può essere fatto senza rischi.
- Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio : Usare l'autorespiratore in spazi confinati.  
Indumenti di protezione e dispositivi di protezione (autorespiratori) standard per vigili del fuoco.  
Norma UNI EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera.  
Norma UNI EN 469 - Indumenti di protezione per vigili del fuoco. Norma UNI EN 659 - Guanti di protezione per vigili del fuoco.

**SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale****6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

- : Tentare di arrestare la fuoriuscita.  
Evacuare l'area.  
Monitorare la concentrazione del prodotto rilasciato.  
Considerare il rischio di atmosfere esplosive.  
Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile.  
Eliminare le fonti di ignizione.  
Assicurare una adeguata ventilazione.  
Operare in accordo al piano di emergenza locale.  
Rimanere sopravvento.

**6.2. Precauzioni ambientali**

- : Tentare di arrestare la fuoriuscita.

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

- : Ventilare la zona.

**6.4. Riferimento ad altre sezioni**

- : Vedere anche le sezioni 8 e 13.

**SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento****7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**

- Uso sicuro del prodotto : Non respirare il gas.



Evitare il rilascio del prodotto in atmosfera.

Il prodotto deve essere manipolato in accordo alle buone prassi di sicurezza e di igiene industriale.

Soltanto il personale con esperienza e opportunamente addestrato può manipolare i gas sotto pressione.

Prendere in considerazione le valvole di sicurezza nelle installazioni per gas.

Assicurarsi che l'intero sistema di distribuzione del gas sia stato (o sia regolarmente) verificato contro le fughe prima dell'uso.

Non fumare mentre si manipola il prodotto.

Utilizzare solo apparecchiature specifiche adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. In caso di dubbi contattare il fornitore del gas.

Evitare il risucchio di acqua, acidi ed alcali.

Valutare il rischio di potenziali atmosfere esplosive e la necessità di apparecchiature explosion-proof.

Eliminare l'aria dal sistema prima di introdurre il gas.

Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.

Tenere lontano da fonti di ignizione (comprese cariche elettrostatiche).

Valutare la necessità di utilizzare solo attrezzi antisintilla.

Evitare il contatto con rame puro, mercurio, argento e ottone con contenuto di rame maggiore del 65%.

La pressione operativa nelle tubazioni dovrebbe essere limitata a 1,5 bar (gauge) o meno, in caso di legislazioni nazionali più restrittive (con diametro massimo DN25).

Valutare l'utilizzo di dispositivi integrati anti-ritorno e arresto fiamma.

Il solvente potrebbe accumularsi nelle tubazioni. Per le attività di manutenzione utilizzare guanti idonei, valutare la necessità di utilizzare maschere a filtro (specificare guanti e filtri per l'uso di DMF o acetone) e indossare occhiali di protezione. Evitare di respirare i vapori del solvente. Fornire adeguata ventilazione.

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo sicuro, fare riferimento al "Code of Practice Acetylene" (EIGA Doc 123).

Assicurarsi che le apparecchiature siano adeguatamente messe a terra.

**Manipolazione sicura del contenitore del gas**

: Non permettere il riflusso del gas nel contenitore.

Proteggere i recipienti da danni fisici; non trascinare, far rotolare, far scivolare o far cadere.

Quando si spostano i recipienti, anche se per brevi distanze, utilizzare gli opportuni mezzi di movimentazione (carrelli, carrelli a mano, etc...) progettati per il trasporto di tali recipienti.

Lasciare i cappellotti di protezione delle valvole in posizione fino a quando il contenitore non è stato fissato a un muro o a un banco di lavoro o posizionato in un opportuno sostegno ed è pronto per l'uso.

Se l'operatore incontra una qualsiasi difficoltà durante il funzionamento della valvola interrompere l'uso e contattare il fornitore.

Mai tentare di riparare o modificare le valvole dei contenitori o i dispositivi di sicurezza.

Le valvole danneggiate devono essere immediatamente segnalate al fornitore.

Mantenere le valvole dei contenitori pulite e libere da contaminanti, in particolare olio e acqua.

Rimontare i tappi e/o i cappellotti delle valvole e dei contenitori, ove forniti, non appena il contenitore è disconnesso dall'apparecchiatura.

Chiudere la valvola del contenitore dopo ogni utilizzo anche se vuoto, anche se ancora connesso all'apparecchiatura.

Mai tentare di trasferire i gas da un contenitore a un altro.

Non utilizzare fiamme dirette o riscaldamento elettrico per aumentare la pressione interna del contenitore.

Non rimuovere né rendere illeggibili le etichette apposte dal fornitore per l'identificazione del contenuto del recipiente.

Evitare il risucchio di acqua nel contenitore.

Aprire lentamente la valvola per evitare colpi di pressione.

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

: Osservare le normative e i requisiti legislativi locali relativi allo stoccaggio dei recipienti.

I recipienti non devono essere immagazzinati in condizioni tali da favorire fenomeni corrosivi.

I cappellotti e/o i tappi devono essere montati.

I recipienti devono essere immagazzinati in posizione verticale e ancorati in modo da prevenirne la caduta.

I contenitori in stoccaggio dovrebbero essere controllati periodicamente per verificarne le condizioni generali ed eventuali perdite.

Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata.

Immagazzinare i recipienti in aree dove non vi è rischio di incendio, lontano da sorgenti di calore e da fonti di ignizione.

Tenere lontano da sostanze combustibili.

Non immagazzinare con gas ossidanti o altri ossidanti in genere.

Tutte le apparecchiature elettriche presenti nell'area di stoccaggio dovrebbero essere compatibili con il rischio di formazione di atmosfere esplosive.

### 7.3. Usi finali particolari

: Nessuno(a).

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

### 8.1. Parametri di controllo

Acetilene (disciolto) (74-86-2)		
OEL : Limiti di esposizione professionale		
ACGIH	Commento (ACGIH)	Simple Asphyxiant

Acetilene (disciolto) (74-86-2)		
DNEL: Livello derivato senza effetto (lavoratori)		
Acuta - effetti sistemici, inalazione	2675 mg/m <sup>3</sup> 2500 ppm	
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	2675 mg/m <sup>3</sup> 2500 ppm	

PNEC (Prevedibili concentrazioni prive di effetti) : Nessuno stabilito.

### 8.2. Controlli dell'esposizione

#### 8.2.1. Controlli tecnici idonei

: Fornire adeguata ventilazione degli scarichi a livello generale e locale.

Il prodotto deve essere manipolato in circuito chiuso.

I sistemi sotto pressione devono essere controllati periodicamente per verificare l'assenza di perdite.

Quando è possibile il rilascio di gas o vapori infiammabili, devono essere utilizzati dei rilevatori di gas.

Considerare l'uso di un sistema di permessi di lavoro, per esempio per le attività di manutenzione.

#### 8.2.2. Misure di protezione individuale, ad es, dispositivi di protezione individuale

: Dovrebbe essere condotta e documentata un'analisi del rischio in ogni area di lavoro, per valutare il rischio correlato all'utilizzo del prodotto e per individuare i DPI appropriati ai rischi identificati. Devono essere considerate le seguenti raccomandazioni.

Devono essere selezionati DPI conformi agli standard UNI/EN/ISO raccomandati.

#### • Protezione per occhi/volto

: Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale.

Norma UNI EN 166 - Protezione personale degli occhi - Specifiche.

#### • Protezione per la pelle

##### - Protezione per le mani

: Indossare guanti da lavoro quando si movimentano i contenitori di gas.

Norma UNI EN 388 - Guanti di protezione contro rischi meccanici.

##### - Altri

: Valutare l'utilizzo di indumenti di sicurezza resistenti alle fiamme e antistatici.

Norma UNI EN ISO 14116 - Materiali e indumenti a propagazione limitata di fiamma.

Norma UNI EN 1149-5 -Indumenti di protezione - Proprietà elettrostatiche.

Indossare scarpe di sicurezza durante la movimentazione dei contenitori.

Norma UNI EN ISO 20345 - Dispositivi di protezione individuale - Calzature di sicurezza.

#### • Protezione per le vie respiratorie

: Nessuna necessaria.

#### • Pericoli termici

: Indossare occhiali protettivi dotati di filtri appropriati durante il taglio o la saldatura.

**8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale**

: Fare riferimento alla legislazione locale per restrizioni alle emissioni in atmosfera. Vedere la sezione 13 per i metodi di trattamento/smaltimento specifici del gas.

**SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche****9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali****Aspetto**

- Stato fisico a 20°C / 101.3kPa : Gas
- Colore : Incolore.

Odore : Odore di aglio. Poco avvertibile a basse concentrazioni.

Soglia olfattiva : La soglia olfattiva è soggettiva e inadeguata per avvertire di una sovraesposizione.

pH : Non applicabile per i gas e le miscele di gas.

Punto di fusione / Punto di congelamento : -80,8 °C

Punto di ebollizione : -84 °C

Punto di infiammabilità : Non applicabile per i gas e le miscele di gas.

Velocità di evaporazione : Non applicabile per i gas e le miscele di gas.

Infiammabilità (solidi, gas) : Gas altamente infiammabile.

Limiti di infiammabilità o esplosività : 2,3 - 100 vol %

Tensione di vapore [20°C] : 44 bar(a)

Tensione di vapore [50°C] : Non applicabile.

Densità di vapore : Non applicabile.

Densità relativa, liquido (acqua=1) : Non applicabile.

Densità relativa, gas (aria=1) : 0,9

Idrosolubilità : 1185 mg/l

Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Kow) : 0,37

Temperatura di autoaccensione : 305 °C

Temperatura di decomposizione : Non applicabile.

Viscosità : Dati attendibili non disponibili.

Proprietà esplosive : Non applicabile.

Proprietà ossidanti : Non applicabile.

**9.2. Altre informazioni**

Massa molecolare : 26 g/mol

Temperatura critica [°C] : 35 °C

**SEZIONE 10: stabilità e reattività****10.1. Reattività**

: Non ci sono ulteriori pericoli di reattività oltre a quelli descritti nei paragrafi sottostanti.

**10.2. Stabilità chimica**

: Disciolto in solvente supportato su massa porosa.

Stabile nelle condizioni di stoccaggio e di utilizzo raccomandate (si veda sezione 7).

Può reagire in maniera esplosiva anche in assenza di aria.

**10.3. Possibilità di reazioni pericolose**

: Può formare miscele esplosive con l'aria.

Può reagire violentemente con gli ossidanti.

Può reagire in maniera esplosiva anche in assenza di aria.

Può decomporre violentemente ad alta temperatura e/o pressione o in presenza di catalizzatori.

**10.4. Condizioni da evitare**

- : Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate – Non fumare.
- Alta temperatura.
- Alta pressione.
- Evitare l'umidità negli impianti.

**10.5. Materiali incompatibili**

- : Aria, agenti ossidanti.
- Forma acetiluri esplosivi con rame, argento e mercurio.
- Non usare leghe contenenti più del 65% di rame.
- Non utilizzare leghe contenenti più del 43% di argento.
- Consultare la norma ISO 11114 per informazioni aggiuntive sulla compatibilità dei materiali.

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**

- : In condizioni normali di stoccaggio e utilizzo, non dovrebbero generarsi prodotti di decomposizione pericolosi.

**SEZIONE 11: informazioni tossicologiche****11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici**

- Tossicità acuta**: L'acetilene ha una bassa tossicità per inalazione, il LOAEC per una leggera intossicazione nell'uomo senza effetti residui è di 100000ppm (107000 mg/m<sup>3</sup>).  
Non ci sono dati relativi alla tossicità orale e cutanea (non sono tecnicamente fattibili studi in quanto la sostanza è un gas a temperatura ambiente).
- Corrosione/irritazione cutanea**: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
- Lesioni/irritazioni oculari gravi**: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
- Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
- Mutagenicità**: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
- Cancerogenicità**: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
- Tossico per la riproduzione: fertilità**: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
- Tossico per la riproduzione: feto**: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
- Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola**: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
- Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta**: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
- Pericolo in caso di aspirazione**: Non applicabile per i gas e le miscele di gas.

**SEZIONE 12: informazioni ecologiche****12.1. Tossicità**

- Valutazione**: I criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]: 242 mg/l
- EC50 96h - Algae [mg/l]: 57 mg/l
- LC50 96h - Pesce [mg/l]: 545 mg/l

**12.2. Persistenza e degradabilità**

- Valutazione**: Degrada rapidamente per fotolisi indiretta in aria.  
Non subisce idrolisi.

**12.3. Potenziale di bioaccumulo**

- Valutazione**: Non considerato suscettibile di bioaccumulo a causa di un basso log Kow (log Kow < 4).  
Fare riferimento alla sezione 9.

**12.4. Mobilità nel suolo**

Valutazione : A causa della sua elevata volatilità, è improbabile che il prodotto causi inquinamento del suolo e delle falde acquifere.  
La ripartizione nel suolo è improbabile.

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Valutazione : Non classificato come PBT o vPvB.

### 12.6. Altri effetti avversi

Altri effetti avversi : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.  
Effetto sullo strato d'ozono : Nessuno(a).  
Effetti sul riscaldamento globale : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

## SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Contattare il fornitore se si ritengono necessarie istruzioni.  
Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso.  
Assicurarsi che non siano superati i limiti di emissione previsti dalle normative locali o indicate nelle autorizzazioni.  
Per ulteriori informazioni sui metodi di smaltimento idonei, consultare il Code of Practice EIGA Doc 30 "Disposal of gases", reperibile all'indirizzo <http://www.eiga.eu>.  
Restituire al fornitore il prodotto non utilizzato nel recipiente originale.

Elenco dei rifiuti pericolosi

: 16 05 04\*: gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose.

### 13.2. Informazioni supplementari

: Contattare il fornitore del gas per il corretto smaltimento della bombola; la bombola contiene una massa porosa che in alcuni casi potrebbe contenere fibre di amianto ed è saturata con un solvente (acetone o dimetilformammide).  
Il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti da parte di imprese esterne deve essere effettuato in conformità alla normativa vigente.

## SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

### 14.1. Numero ONU

Numero ONU : 1001

### 14.2. Nome di spedizione dell'ONU

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID) : ACETILENE DISCIOLTO  
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR) : Acetylene, dissolved  
Trasporto per mare (IMDG) : ACETYLENE, DISSOLVED

### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Etichettatura

:



2.1 : Gas infiammabili.

### Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)

Classe : 2  
Codice classificazione : 4F  
N° di identificazione del pericolo : 239  
Codice di restrizione in galleria : B/D - Trasporto in cisterna: passaggio vietato nelle gallerie di categoria B, C, D, ed E; Altri trasporti: passaggio vietato nelle gallerie di categoria D, ed E

### Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)

Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i)) : 2.1

**Trasporto per mare (IMDG)**

Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i)) : 2.1  
Scheda di Emergenza (EmS) - Fuoco : F-D  
Scheda di Emergenza (EmS) - Sversamento : S-U

**14.4. Gruppo di imballaggio**

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID) : Non applicabile.  
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR) : Non applicabile.  
Trasporto per mare (IMDG) : Non applicabile.

**14.5. Pericoli per l'ambiente**

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID) : Nessuno(a).  
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nessuno(a).  
Trasporto per mare (IMDG) : Nessuno(a).

**14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori****Istruzioni di imballaggio**

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID) : P200  
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)  
Aerei passeggeri e cargo : Vietato.  
Solo aerei cargo : 200.  
Trasporto per mare (IMDG) : P200

Misure di precauzione per il trasporto : Evitare il trasporto su veicoli dove la zona di carico non è separata dall'abitacolo.  
Assicurarsi che il conducente sia informato del rischio potenziale del carico e sappia cosa fare in caso di incidente o di emergenza.  
Prima di iniziare il trasporto:  
- Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione.  
- Accertarsi che il carico sia ben assicurato.  
- Assicurarsi che la valvola del recipiente sia chiusa e che non perda.  
- Assicurarsi che il tappo cieco della valvola, ove fornito, sia correttamente montato.  
- Assicurarsi che il cappellotto, ove fornito, sia correttamente montato.  
Numero telefonico di emergenza nel trasporto: 800.452661 (operativo 24h/24h, 365 giorni all'anno, presso il centro di Risposta Nazionale del Servizio Emergenze Trasporti S.E.T.).

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

: Non applicabile.

**SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione****15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela****Normative UE**

Restrizioni consigliate : Nessuno(a).  
Direttiva Seveso: 2012/18/UE (Seveso III) : Indicata nella lista.

**Norme nazionali**

Legislazione nazionale : Assicurare l'osservanza di tutte le norme nazionali e locali.

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

: Per questo prodotto è stata condotta una valutazione della sicurezza chimica (CSA).

**SEZIONE 16: altre informazioni**

Indicazioni di modifiche : Scheda di dati di sicurezza redatta in accordo con il Regolamento (UE) 2015/830.  
Ridenominazione di alcune sezioni in accordo con il Regolamento (EU) 2015/830. Modifiche

editoriali, inclusa la ricollocazione di frasi, ove opportuna, per migliorare leggibilità e coerenza del documento.

Aggiornamento sezione 4.

Aggiornamento dei controlli dell'esposizione in sezione 8.

Aggiornamento sezione 9.

Aggiornamento sezione 10.

Aggiornamento sezione 12.

Aggiornamento sezione 13.

Aggiunta di "Abbreviazioni e acronimi" in sezione 16.

**Abbreviazioni ed acronimi**

- : ATE - Acute Toxicity Estimate - Stima della tossicità acuta
- CLP - Classification Labelling Packaging - Regolamento (CE) N. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele
- REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Regolamento (CE) N. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche
- EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Registro europeo delle sostanze chimiche in commercio
- n. CAS - Chemical Abstract Service number - Identificativo numerico attribuito dal Chemical Abstract Service alle sostanze chimiche
- DPI - Dispositivi di Protezione Individuale
- LC50 - Lethal Concentration 50 - Concentrazione letale per il 50% della popolazione sottoposta a test
- RMM - Risk Management Measures - Misure di gestione dei rischi
- PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Persistente, bioaccumulabile e tossico
- vPvB - very Persistent and very Bioaccumulative - Molto persistente e molto bioaccumulabile
- STOT-SE: Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione singola
- CSA - Chemical Safety Assessment - Valutazione della sicurezza chimica
- EN - European Standard - Norma europea
- ONU - Organizzazione delle Nazioni Unite
- ADR - Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route - Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada
- IATA - International Air Transport Association - Associazione internazionale del trasporto aereo
- IMDG code - International Maritime Dangerous Goods code - Codice per il trasporto via mare di merci pericolose
- RID - Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses - Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia
- WGK - Wassergefährdungsklassen - Classi di pericolo per l'acqua
- STOT-RE: Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione ripetuta

**Consigli per la formazione**

- : Assicurarsi che gli operatori capiscano il pericolo dell'inflammabilità.

**Dati supplementari**

- : Per ulteriori informazioni contattare la Linea Verde: 800.452661 (operativa 24h/24h, 365 giorni all'anno, presso il centro di Risposta Nazionale del Servizio Emergenze Trasporti S.E.T.).

**RINUNCIA ALLA RESPONSABILITÀ**

- : Prima di utilizzare questo prodotto in qualsiasi nuovo processo o esperimento, deve essere condotto uno studio approfondito sulla sicurezza e sulla compatibilità del prodotto stesso con i materiali.
- Le informazioni contenute in questo documento sono da ritenersi valide al momento della stampa.
- Sebbene sia stata posta la massima cura nella redazione di questo documento, la Società non deve essere ritenuta responsabile per eventuali danni o infortuni derivanti dal suo utilizzo.



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Questo Allegato documenta gli Scenari di Esposizione (ES) relativi agli usi identificati della sostanza registrata. Gli Scenari di Esposizione descrivono in dettaglio le misure di protezione per i lavoratori e l'ambiente, in aggiunta a quelle descritte nelle sezioni 7, 8, 11 e 13 della Scheda di Dati di Sicurezza (SDS). Tali misure sono necessarie per assicurare che l'esposizione dei lavoratori e dell'ambiente rimanga entro livelli accettabili, per ogni uso identificato.

**Tabella dei contenuti dell'Allegato**

Usi identificati	N. ES	Titolo breve	Pagina
Formulazione di miscele in recipienti in pressione	AL.001-1	Usi industriali, in condizioni chiuse e controllate	12
Travaso in recipienti in pressione	AL.001-1	Usi industriali, in condizioni chiuse e controllate	12
Calibrazione di strumentazione analitica	AL.001-1	Usi industriali, in condizioni chiuse e controllate	12
Materia prima in processi chimici	AL.001-1	Usi industriali, in condizioni chiuse e controllate	12
Gas combustibile per applicazioni di saldatura, taglio, riscaldamento e brasatura	AL.001-1	Usi industriali, in condizioni chiuse e controllate	12
Gas combustibile per applicazioni di saldatura, taglio, riscaldamento e brasatura	AL.001-2	Usi professionali	14



### 1. AL.001-1: Usi industriali, in condizioni chiuse e controllate

#### 1.1. Sezione titoli

##### Usi industriali, in condizioni chiuse e controllate

Rif. ES: AL.001-1  
Data di revisione: 24/01/2018

Processi, compiti e attività inclusi	Usi industriali, inclusi trasferimenti di prodotto e attività di laboratorio a questi connesse, all'interno di sistemi chiusi o confinati
Ambiente	Descrittori degli usi
CS1	ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC7, ERC8d
Lavoratore	Descrittori degli usi
CS2	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9
Metodo di valutazione	ECETOC TRA 2.0

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

##### 1.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC7, ERC8d

ERC1	Produzione di sostanze
ERC2	Formulazione di preparati
ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli
ERC6a	Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)
ERC6b	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi
ERC7	Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi
ERC8d	Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti

##### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Fare riferimento alla sezione 9 della SDS, Nessuna informazione supplementare
Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 %

##### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

L'effettivo tonnellaggio manipolato per sito non influenza le immissioni per questo scenario, poiché in pratica non vi sono rilasci	
Durata delle emissioni (giorni/anno)	260

##### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Assicurarsi che gli operatori siano addestrati per ridurre al minimo i rilasci	
--	--

##### Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento delle acque reflue

I controlli delle emissioni nelle acque reflue non sono applicabili poiché non vi è rilascio diretto nelle acque reflue	
---	--

##### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Fare riferimento alla sezione 13 della SDS	
--	--

##### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Nessuna informazione supplementare	
------------------------------------	--

##### 1.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)

##### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Fare riferimento alla sezione 9 della SDS, Nessuna informazione supplementare
Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 %

Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione	
L'effettivo tonnellaggio manipolato per turno non influenza l'esposizione, per questo scenario. Al contrario, la combinazione di scala delle operazioni (industriale o professionale) e livello di contenimento/automazione (come definito dai PROC e dalle condizioni tecniche d'uso) è l'elemento determinante per la definizione del potenziale di emissioni intrinseco del processo	
Durata di esposizione	<= 8 h/giorno
Copre frequenze fino a:	5 giorni/settimana

Condizioni e misure tecniche e organizzative	
Fare riferimento alla sezione 7 della SDS	
Manipolare il prodotto all'interno di un sistema a circuito chiuso	
Applicare un buon livello di ventilazione generale o controllata quando si effettuano operazioni di manutenzione	
Assicurarsi che gli operatori siano addestrati per ridurre al minimo le esposizioni	
Assicurarsi che vi sia supervisione per controllare che le misure di gestione del rischio (RMM) siano previste e correttamente adottate e che le condizioni operative (OC) siano osservate	

Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	
Fare riferimento alla sezione 8 della SDS	

Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
Uso in interni o in esterni	

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

#### 1.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale: ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC7, ERC8d

Le sostanza non è classificata per gli effetti sulla salute o per gli effetti sull'ambiente e non è classificata come PBT o vPvB, pertanto non è richiesta una valutazione della esposizione o una caratterizzazione del rischio.

#### 1.3.2. Esposizione del lavoratore: PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9

Le sostanza non è classificata per gli effetti sulla salute o per gli effetti sull'ambiente e non è classificata come PBT o vPvB, pertanto non è richiesta una valutazione della esposizione o una caratterizzazione del rischio.

### 1.4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle, in base ai quali valutare se l'utilizzo rientra nell'ambito dello scenario d'esposizione

#### 1.4.1. Ambiente

Guida - Ambiente	Verificare che le misure di gestione del rischio (RMM) e le condizioni operative (OC) siano uguali a quelle descritte sopra o di efficienza equivalente
------------------	---

#### 1.4.2. Salute

Guida - Salute	Verificare che le misure di gestione del rischio (RMM) e le condizioni operative (OC) siano uguali a quelle descritte sopra o di efficienza equivalente
----------------	---

## 2. AL.001-2: Usi professionali

### 2.1. Sezione titoli

#### Usi professionali

Rif. ES: AL.001-2

Data di revisione: 24/01/2017

Processi, compiti e attività inclusi	Usi professionali, inclusi trasferimenti di prodotto in ambienti non industriali
Ambiente	Descrittori degli usi
CS1	ERC9a, ERC9b
Lavoratore	Descrittori degli usi
CS2	PROC4, PROC8a
Metodo di valutazione	ECETOC TRA 2.0

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

#### 2.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: ERC9a, ERC9b

ERC9a	Ampio uso dispersivo indoor di sostanze in sistemi chiusi
ERC9b	Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di sostanze in sistemi chiusi

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Fare riferimento alla sezione 9 della SDS, Nessuna informazione supplementare
Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 %

#### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Nessuna informazione supplementare	
------------------------------------	--

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Assicurarsi che gli operatori siano addestrati per ridurre al minimo le esposizioni	
---	--

#### Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento delle acque reflue

Nessuna informazione supplementare	
------------------------------------	--

#### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Fare riferimento alla sezione 13 della SDS	
--	--

#### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Sono utilizzati sistemi a circuito chiuso per prevenire emissioni non intenzionali	
--	--

#### 2.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: PROC4, PROC8a

PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Fare riferimento alla sezione 9 della SDS, Nessuna informazione supplementare
Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 %

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

L'effettivo tonnellaggio manipolato per turno non influenza l'esposizione, per questo scenario. Al contrario, la combinazione di scala delle operazioni (industriale o professionale) e livello di contenimento/automazione (come definito dai PROC e dalle condizioni tecniche d'uso) è l'elemento determinante per la definizione del potenziale di emissioni intrinseco del processo	
Durata di esposizione	<= 8 h/giorno
Copre frequenze fino a:	5 giorni/settimana

#### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Manipolare il prodotto all'interno di un sistema a circuito chiuso	
Applicare un buon livello di ventilazione generale o controllata quando si effettuano operazioni di manutenzione	
Fare riferimento alla sezione 7 della SDS	

Assicurarsi che gli operatori siano addestrati per ridurre al minimo le esposizioni	
Assicurarsi che vi sia supervisione per controllare che le misure di gestione del rischio (RMM) siano previste e correttamente adottate e che le condizioni operative (OC) siano osservate	
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Fare riferimento alla sezione 8 della SDS	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
Uso in interni o in esterni	

**2.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte****2.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale: ERC9a, ERC9b**

Le sostanza non è classificata per gli effetti sulla salute o per gli effetti sull'ambiente e non è classificata come PBT o vPvB, pertanto non è richiesta una valutazione della esposizione o una caratterizzazione del rischio.

**2.3.2. Esposizione del lavoratore: PROC4, PROC8a**

Le sostanza non è classificata per gli effetti sulla salute o per gli effetti sull'ambiente e non è classificata come PBT o vPvB, pertanto non è richiesta una valutazione della esposizione o una caratterizzazione del rischio.

**2.4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle, in base ai quali valutare se l'utilizzo rientra nell'ambito dello scenario d'esposizione****2.4.1. Ambiente**

Guida - Ambiente	Verificare che le misure di gestione del rischio (RMM) e le condizioni operative (OC) siano uguali a quelle descritte sopra o di efficienza equivalente
------------------	---

**2.4.2. Salute**

Guida - Salute	Verificare che le misure di gestione del rischio (RMM) e le condizioni operative (OC) siano uguali a quelle descritte sopra o di efficienza equivalente
----------------	---

**Fine del documento**

# OSSIDO DI COBALTO (TETRA)

## Scheda di dati di sicurezza

conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) con la modifica Regolamento (UE) 2015/830

Data di pubblicazione: 21/11/2012 Data di revisione: 06/09/2016 Sostituisce la scheda: 21/11/2012 Versione: 1.0

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

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Forma del prodotto : Sostanza  
Nome della sostanza : OSSIDO DI COBALTO (TETRA)  
Numero CE : 215-154-6  
Numero CAS : 1308-06-1

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

##### 1.2.1. Usi identificati pertinenti

Categoria d'uso principale : Uso industriale

##### 1.2.2. Usi sconsigliati

Nessuna ulteriore informazione disponibile

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

ALTICHEM  
4 RUE JACQUES VAUCANSON - P.A. DU VERT GALANT  
95310 SAINT-OUEN-L'AUMÔNE - FRANCE  
T +33 (0)1 34 40 12 80 - F +33 (0)1 34 64 56 99  
[fds@altichem.com](mailto:fds@altichem.com)

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero di emergenza : N°ORFILA: +33 (0)1 45 42 59 59

Paese	Organismo/società	Indirizzo	Numero di emergenza	Commenti
Italia	Centro Antiveleni Ospedale Niguarda Ca' Granda	Piazza Ospedale Maggiore 3 20162 Milan	+39 02 6610 1029	
Italia	Centro Antiveleni Centro Nazionale di Informazione Tossicologica, IRCCS Fondazione Maugeri	Via Ferrata 8 I-27100 Pavia	+39 03 822 4444	
Italia	Centro Antiveleni (Poisons Centre) Dipartimento di Tossicologia Clinica, Università Cattolica del Sacro Cuore	Largo Agostino Gemelli 8 I-00168 Roma	+39 06 305 4343	
Italia	Centro Antiveleni di Napoli CAV Ospedale Cardarelli - Napoli	Napoli	+39 081 7472870	
Italia	Centro Antiveleni di Bergamo Ospedali Riuniti, Unità di Tossicologia Clinica	Largo Barozzi, 1 24128 Bergamo	+39 800883300	
Italia	Centro Antiveleni di Roma CAV Policlinico Umberto I - Roma	Roma	+39 06 49978000	
Italia	Centro Antiveleni di Firenze S.O.D. di Tossicologia Clinica Clinica, Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi	Viale G. Pieraccini, 17 I-50139 Firenze	+39 055 794 7819	

### SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

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

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

Sensibilizzazione delle vie respiratorie, categoria 1 H334  
Sensibilizzazione della pelle, categoria 1 H317  
Pericoloso per l'ambiente acquatico — H400  
Pericolo acuto, categoria 1  
Pericoloso per l'ambiente acquatico — H411  
Pericolo cronico, categoria 2  
Testo completo delle frasi di rischio: cfr. sezione 16

##### Effetti avversi fisicochimici, per la salute umana e per l'ambiente

Nessuna ulteriore informazione disponibile

# OSSIDO DI COBALTO (TETRA)

## Scheda di dati di sicurezza

conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) con la modifica Regolamento (UE) 2015/830

### 2.2. Elementi dell'etichetta

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

Pittogrammi di pericoli (CLP)



Avvertenza (CLP)

: Pericolo

Indicazioni di pericolo (CLP)

: H317 - Può provocare una reazione allergica cutanea  
H334 - Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato  
H410 - Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

Consigli di prudenza (CLP)

: P261 - Evitare di respirare gli aerosol, nebbia, fumi, polvere, i gas, i vapori  
P273 - Non disperdere nell'ambiente  
P280 - Indossare guanti/indumenti protettivi/proteggere gli occhi/proteggere il viso  
P285 - In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio  
P302+P352 - IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone  
P304+P341 - IN CASO DI INALAZIONE: se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione  
P342+P311 - In caso di sintomi respiratori: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico  
P391 - Raccogliere il materiale fuoriuscito

### 2.3. Altri pericoli

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

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

## SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1. Sostanza

Nome : OSSIDO DI COBALTO (TETRA)  
Numero CAS : 1308-06-1  
Numero CE : 215-154-6

Nome	Identificatore del prodotto	%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]
Ossido di cobalto	(Numero CAS) 1307-96-6 (Numero CE) 215-154-6 (Numero indice EU) 027-002-00-4	<= 2	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410 (M=10)
tricobalt tetraoxide	(Numero CAS) 1308-06-1		Resp. Sens. 1, H334 Aquatic Chronic 3, H412

Testo integrale delle frasi-H: cfr. sezione 16

### 3.2. Miscela

Non applicabile

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Misure di primo soccorso in caso di inalazione : Rimuovere la vittima dall'area contaminata. Far respirare aria fresca. Se la respirazione è irregolare o si è arrestata, effettuare la respirazione artificiale per mezzo di un apparecchio idoneo. Consultare un medico.

Misure di primo soccorso in caso di contatto cutaneo : In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua e sapone. Togliere di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.

Misure di primo soccorso in caso di contatto con gli occhi : Lavare con acqua mantenendo le palpebre ben aperte (15 min). Se indicato ricorrere a cure specialistiche.

Misure di primo soccorso in caso di ingestione : Sciacquare la bocca. Consultare un medico.

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

Sintomi/lesioni in caso di inalazione : Tosse. Mal di gola. Difficoltà respiratoria. Accorciamento del respiro.

Sintomi/lesioni in caso di contatto con la pelle : Arrossamento.

Sintomi/lesioni in caso di contatto con gli occhi : Arrossamento.

# OSSIDO DI COBALTO (TETRA)

## Scheda di dati di sicurezza

conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) con la modifica Regolamento (UE) 2015/830

Sintomi/lesioni in caso di ingestione : Dolori addominali. Vomito.

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

Nessuna ulteriore informazione disponibile

## SEZIONE 5: Misure antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei : Per circoscrivere l'incendio dei materiali circostanti, usare mezzi adeguati allo scopo. Acqua nebulizzata. Anidride carbonica. Polvere.

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

Pericolo d'incendio : Può rilasciare : Ossidi di cobalto.

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

Protezione durante la lotta antincendio : Indossare un apparecchio respiratorio autonomo. Usare indumenti protettivi adatti.  
Altre informazioni : Raccogliere l'acqua contaminata a parte e non scaricarla nelle canalizzazioni. Evitare l'immissione nelle fognature o corsi d'acqua.

## SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

Misure di carattere generale : Assicurare una adeguata ventilazione. Non respirare le polveri. Indossare un adeguato equipaggiamento protettivo. Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti.

#### 6.1.1. Per chi non interviene direttamente

Nessuna ulteriore informazione disponibile

#### 6.1.2. Per chi interviene direttamente

Nessuna ulteriore informazione disponibile

### 6.2. Precauzioni ambientali

Evitare la formazione di polvere. Evitare l'immissione nelle fognature o corsi d'acqua. Prevenire la contaminazione delle acque sotterranee.

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

Metodi di pulizia : Raccogliere la sostanza sversata in contenitori. Evitare la formazione di polvere. Raccogliere il materiale fuoriuscito. Raccogliere meccanicamente (spazzando o spalando) e mettere in un recipiente adeguato per lo smaltimento.

### 6.4. Riferimento ad altre sezioni

Consultare la Sezione 7. Consultare la Sezione 8. Vedere la sezione 13 per quanto riguarda lo smaltimento dei residui dopo il lavaggio.

## SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Precauzioni per la manipolazione sicura : Assicurare una ventilazione adeguata. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli indumenti. Non respirare le polveri. Quando i lavoratori vengono a contatto con concentrazioni superiori ai limiti di esposizione, devono usare autorespiratori adeguati e omologati.

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

Condizioni per lo stoccaggio : Conservare chiuso in un luogo asciutto, fresco e ben ventilato.

### 7.3. Usi finali particolari

Nessuna ulteriore informazione disponibile

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

### 8.1. Parametri di controllo

Nessuna ulteriore informazione disponibile

### 8.2. Controlli dell'esposizione

Controlli tecnici idonei : Direttiva 98/24/CEE. Misure di controllo tecnico, come sistemi di ventilazione locali può essere richiesto di controllare le particelle piccole e l'esposizione dei fumi. Monitoraggio dell'esposizione dovrebbe essere considerato.

Protezione delle mani:

Guanti di protezione. Utilizzare guanti di gomma. Guanti di Neoprene, PVC, Butile

Protezione degli occhi:

Indossare una maschera. Occhiali di sicurezza

Protezione respiratoria:

Respiratori con filtro (P3)



# OSSIDO DI COBALTO (TETRA)

## Scheda di dati di sicurezza

conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) con la modifica Regolamento (UE) 2015/830

Controlli dell'esposizione ambientale : Direttiva IPPC.

### SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

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

Stato fisico	: Solido
Aspetto	: Polvere.
Colore	: Grigio. Nero.
Odore	: inodore.
Soglia olfattiva	: Dati non disponibili
pH	: Dati non disponibili
Velocità d'evaporazione relativa (acetato butilico=1)	: Dati non disponibili
Punto di fusione	: Si decompone senza fondere
Punto di congelamento	: Si decompone senza fondere
Punto di ebollizione	: Dati non disponibili
Punto di infiammabilità	: Dati non disponibili
Temperatura di autoaccensione	: Dati non disponibili
Temperatura di decomposizione	: 900 °C
Infiammabilità (solidi, gas)	: Non infiammabile
Tensione di vapore	: Dati non disponibili
Densità relativa di vapore a 20 °C	: Dati non disponibili
Densità relativa	: 6,11 (20 °C)
Solubilità	: Solubile in : acido, Ammoniaca. Acqua: 1,62 mg/l (20 °C)
Log Pow	: Dati non disponibili
Viscosità cinematica	: Dati non disponibili
Viscosità dinamica	: Dati non disponibili
Proprietà esplosive	: No.
Proprietà ossidanti	: Non comburente secondo i criteri CE.
Limiti di infiammabilità o esplosività	: Dati non disponibili

#### 9.2. Altre informazioni

Altre proprietà : Densità apparente : 0,7 - 2,9 g/cm3.

### SEZIONE 10: Stabilità e reattività

#### 10.1. Reattività

Stabile in condizioni normali.

#### 10.2. Stabilità chimica

Il prodotto è stabile alle normali condizioni di manipolazione e stoccaggio.

#### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Stabile in condizioni normali.

#### 10.4. Condizioni da evitare

Evitare la formazione di polvere.

#### 10.5. Materiali incompatibili

Nessuna ulteriore informazione disponibile

#### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Ossido di cobalto. (Polvere).

### SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

#### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta	: Debole tossicità acuta per inalazione. Debole tossicità acuta orale. Bassa tossicità acuta cutanea
Ulteriori indicazioni	: In caso di inalazione : I sintomi includono : Tosse, Mal di gola, Accorciamento del respiro, Dolori addominali, nausea

#### OSSIDO DI COBALTO (TETRA) (1308-06-1)

DL50 orale ratto	5000 mg/m³
DL50 cutaneo ratto	> 2000 mg/kg



# OSSIDO DI COBALTO (TETRA)

## Scheda di dati di sicurezza

conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) con la modifica Regolamento (UE) 2015/830

Corrosione/irritazione cutanea	: Non classificato
Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi	: Non classificato
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	: Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato. Può provocare una reazione allergica cutanea.
Mutagenicità delle cellule germinali	: Non classificato
Cancerogenicità	: Non classificato
Tossicità riproduttiva	: Non classificato
Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola)	: Non classificato
Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta)	: Non classificato
Pericolo in caso di aspirazione	: Non classificato

### SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

#### 12.1. Tossicità

Ecologia - generale : Molto tossico per gli organismi acquatici.

#### 12.2. Persistenza e degradabilità

##### OSSIDO DI COBALTO (TETRA) (1308-06-1)

Persistenza e degradabilità	Non applicabile.
-----------------------------	------------------

#### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

Nessuna ulteriore informazione disponibile

#### 12.4. Mobilità nel suolo

##### OSSIDO DI COBALTO (TETRA) (1308-06-1)

Ecologia - suolo	Non applicabile.
------------------	------------------

#### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

##### OSSIDO DI COBALTO (TETRA) (1308-06-1)

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

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

#### 12.6. Altri effetti avversi

Nessuna ulteriore informazione disponibile

### SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

#### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Metodi di trattamento dei rifiuti : Smaltire questo materiale e i relativi contenitori in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali. Smaltire in maniera sicura secondo le norme locali/nazionali vigenti. Svuotare completamente gli imballi prima dell'eliminazione. Gli imballaggi non lavabili devono essere smaltiti al pari della sostanza contenuta.

Codice dell'elenco europeo dei rifiuti : 06 03 16 - ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15

### SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

Secondo i requisiti di ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

#### 14.1. Numero ONU

Numero ONU (ADR)	: 3077
Numero ONU (IMDG)	: 3077
Numero ONU (IATA)	: 3077
Numero ONU (ADN)	: Non applicabile
Numero ONU (RID)	: 3077

#### 14.2. Nome di spedizione dell'ONU

Designazione ufficiale di trasporto (ADR)	: MATERIA PERICOLOSA DAL PUNTO DI VISTA DELL'AMBIENTE, SOLIDA, N.A.S.
Designazione ufficiale di trasporto (IMDG)	: Non applicabile
Designazione ufficiale di trasporto (IATA)	: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
Designazione ufficiale di trasporto (ADN)	: Non applicabile
Designazione ufficiale di trasporto (RID)	: Non applicabile
Descrizione del documento di trasporto (ADR)	: UN 3077 MATERIA PERICOLOSA DAL PUNTO DI VISTA DELL'AMBIENTE, SOLIDA, N.A.S. (Ossido di cobalto(1307-96-6)), 9, III, (E)

# OSSIDO DI COBALTO (TETRA)

## Scheda di dati di sicurezza

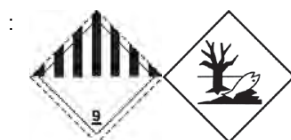
conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) con la modifica Regolamento (UE) 2015/830

Descrizione del documento di trasporto (IMDG) : UN 3077 , 9, III, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS  
Descrizione del documento di trasporto (IATA) : UN 3077 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S., 9, III, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS  
Descrizione del documento di trasporto (RID) : UN 3077 , 9, PERICOLOSO PER L'AMBIENTE

### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

#### ADR

Classi di pericolo connesso al trasporto (ADR) : 9  
Etichette di pericolo (ADR) : 9



#### IMDG

Classi di pericolo connesso al trasporto (IMDG) : 9



#### IATA

Classi di pericolo connesso al trasporto (IATA) : 9



#### ADN

Classi di pericolo connesso al trasporto (ADN) : Non applicabile



#### RID

Classi di pericolo connesso al trasporto (RID) : 9  
Etichette di pericolo (RID) : 9



### 14.4. Gruppo di imballaggio

Gruppo di imballaggio (ADR) : III  
Gruppo di imballaggio (IMDG) : III  
Gruppo di imballaggio (IATA) : III  
Gruppo di imballaggio (ADN) : Non applicabile  
Gruppo di imballaggio (RID) : Non applicabile

### 14.5. Pericoli per l'ambiente

Pericoloso per l'ambiente : Si  
Inquinante marino : Si  
Altre informazioni : Nessuna ulteriore informazione disponibile

# OSSIDO DI COBALTO (TETRA)

## Scheda di dati di sicurezza

conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) con la modifica Regolamento (UE) 2015/830

### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

#### - Trasporto via terra

Codice di classificazione (ADR) : M7  
Disposizioni speciali (ADR) : 274, 335, 601  
Quantità limitate (ADR) : 5kg  
Quantità esenti (ADR) : E1  
Veicolo per il trasporto in cisterna : AT  
Categoria di trasporto (ADR) : 3  
N° pericolo (n°. Kemler) : 90  
Pannello arancione :



Codice restrizione galleria (ADR) : E  
Codice EAC : 2Z

#### - Trasporto via mare

Dati non disponibili

#### - Trasporto aereo

Dati non disponibili

#### - Trasporto fluviale

Dati non disponibili

#### - Trasporto per ferrovia

Dati non disponibili

### 14.7. Trasporto di rifiuti secondo l'allegato II di MARPOL e il codice IEC

Non applicabile

## SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

#### 15.1.1. Normative UE

Nessuna restrizione ai sensi dell'allegato XVII del regolamento REACH  
OSSIDO DI COBALTO (TETRA) non è nell'elenco di sostanze candidate REACH  
OSSIDO DI COBALTO (TETRA) non è elencata all'allegato XIV del REACH

#### 15.1.2. Norme nazionali

##### Germania

Riferimento allegato VwVwS : Classe di pericolo per le acque (WGK) 1, leggermente inquinante per l'acqua (Classificazione in base alla VwVwS, allegato 3; ID No. 2861)

12a Ordinanza di attuazione dell'Atto federale di controllo sulle immissioni - 12.BImSchV : Non soggetto al 12° BImSchV (decreto di protezione contro le emissioni) (Regolamento sugli incidenti rilevanti)

### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Per questa sostanza non è stata effettuata la valutazione della sicurezza chimica

## SEZIONE 16: Altre informazioni

Testo integrale delle frasi H e EUH:

Acute Tox. 4 (Oral)	Tossicità acuta (per via orale), categoria 4
Aquatic Acute 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico — Pericolo acuto, categoria 1
Aquatic Chronic 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico — Pericolo cronico, categoria 1
Aquatic Chronic 2	Pericoloso per l'ambiente acquatico — Pericolo cronico, categoria 2
Aquatic Chronic 3	Pericoloso per l'ambiente acquatico — Pericolo cronico, categoria 3
Resp. Sens. 1	Sensibilizzazione delle vie respiratorie, categoria 1
Skin Sens. 1	Sensibilizzazione della pelle, categoria 1
H302	Nocivo se ingerito
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea

# OSSIDO DI COBALTO (TETRA)

## Scheda di dati di sicurezza

conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) con la modifica Regolamento (UE) 2015/830

H334	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato	
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici	
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata	
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata	
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata	
Resp. Sens. 1	H334	Conversione all'allegato VII
Skin Sens. 1	H317	Metodo di calcolo
Aquatic Acute 1	H400	Conversione all'allegato VII
Aquatic Chronic 2	H411	Metodo di calcolo

SDS UE (Allegato II REACH)

AVVISO DI NON RESPONSABILITÀ

Le informazioni contenute in questa scheda provengono da fonti affidabili. Sono stabilite sulla base delle nostre conoscenze alla data degli aggiornamenti indicati. Hanno come scopo di aiutare l'utente e non devono essere considerate come una garanzia.  
Le condizioni o metodi di carico, stoccaggio, utilizzazione o eliminazione del prodotto non sono sotto il nostro controllo e decliniamo ogni responsabilità in caso di perdita, danno o spese occasionate da tali condizioni o legate ad esse.  
Tutte le sostanze o miscele possono presentare dei pericoli sconosciuti e devono essere utilizzati con prudenza. Non possiamo garantire l'eshaustività delle descrizioni riguardanti tali pericoli. Questa scheda è stata redatta e deve essere utilizzata unicamente per questo prodotto. Se il prodotto è impiegato come componente di un altro prodotto, le informazioni in questione possono non essere applicabili.  
Questa scheda non libera, in nessun caso, l'utente del prodotto dal rispetto dell'insieme dei testi legislativi, regolamentari e amministrativi relativi al prodotto stesso, alla sicurezza, all'igiene e alla protezione della salute umana e ambientale.  
Questa versione non è una traduzione ufficiale del documento originale. Questa traduzione è fornita esclusivamente a titolo informativo.



# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

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

#### 1.1 Identificatore del prodotto

Nome sostanza/miscela:	Gasolio base
Sinonimi	Gasolio tutti i tipi
Numero CAS	n.a. (miscela)
Numero CE	n.a. (miscela)
Numero indice	n.a. (miscela)
Numero di Registrazione	n.a. (miscela)
Formula chimica	n.a. (miscela)
Peso Molecolare	n.a. (miscela)

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

USI COMUNI: Carburante per motori, combustibile per riscaldamento e per altri usi industriali

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

- **Uso industriale:** distribuzione della sostanza, formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele, utilizzo come carburante
- **Uso professionale:** utilizzo come carburante
- **Consumatore:** utilizzo come carburante

USI SCONSIGLIATI: Qualsiasi altro uso al di fuori di quelli citati nel presente documento sono sconsigliati se non viene valutato il loro scenario espositivo.

Consultare l'allegato per la lista completa degli impieghi per i quali è previsto uno scenario di esposizione

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

Ragione sociale	Italiana Petroli S.p.A.
Indirizzo	Via Salaria 1322 -
Città / Nazione	00138 Roma
Telefono	+39 06 8493 1
E-mail Tecnico competente	sicurezza@gruppoapi.com

#### 1.4 Numero telefonico di emergenza:

Centro Antiveneni Ospedale Niguarda (Milano):	+39 02 66101029 (24 ore)
Centro Antiveneni del Policlinico A. Gemelli (Roma):	+39 06 3054343 (24 ore)
Napoli Ospedali Riuniti Cardarelli Via Antonio Cardarelli 9:	+39 081 5453333
Roma Policlinico Umberto I Viale del Policlinico:	+39 06 490663
Roma "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA:	+ 39 06 8593726
Foggia Az. Osp. Univ. Foggia:	+39 800183459
Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica, Firenze:	+39 0557 947819
Centro Nazionale di Informazione Tossicologica, Pavia:	+39 0382 24444
Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII, Bergamo:	+39 800883300

### SEZIONE 2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI



# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

**Pericoli fisico-chimici:** liquido e vapori infiammabili

**Pericoli per la salute:** La miscela ha effetti irritanti per la pelle, ha proprietà nocive per inalazione. A causa della bassa viscosità il prodotto può essere aspirato nei polmoni o in maniera diretta in seguito ad ingestione oppure successivamente in caso di vomito spontaneo o provocato, in tale evenienza può insorgere polmonite chimica. Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta. Sospettato di provocare il cancro.

**Pericoli per l'ambiente:** la miscela ha effetti tossici per gli organismi acquatici con effetti a lungo termine per l'ambiente acquatico.

### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

#### Classificazione Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)

Flam. Liquid 3: H226

Asp. Tox. 1: H304

Skin Irrit. 2: H315

Acute Tox 4: H332

Carc.2: H351

STOT RE 2: H373

Aquatic Chronic 2: H411

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

### 2.2 Elementi dell'etichetta



Avvertenza: **PERICOLO**

Contiene: **Combustibili, Diesel-Gasolio non specificato**

#### Indicazioni di pericolo:

H226: Liquido e vapori infiammabili

H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie

H315: Provoca irritazione cutanea

H332: Nocivo se inalato

H351: Sospettato di provocare il cancro

H373: Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta

H411: Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

#### Consigli di prudenza:

##### Prevenzione

P261: Evitare di respirare la nebbia/i vapori/gli aerosol



# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

P210: Tenere lontano da fonti di calore, superfici riscaldate, scintille, fiamme ed altre forme d'innesco

P273: Non disperdere nell'ambiente

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

### Reazione

P301+310: IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico

P331: NON provocare il vomito

### Smaltimento

P501: Smaltire il prodotto/recipiente in conformità al D.Lgs. 152/06

**Altre informazioni:** Note N (note estese riportate in Sezione 16)

## 2.3 Altri pericoli

Il prodotto riscaldato emette vapori che possono formare con l'aria miscele infiammabili ed esplosive. I vapori sono più pesanti dell'aria: possono accumularsi in locali confinati o in depressioni, si propagano a quota suolo e possono creare rischi di incendio e esplosione anche a distanza.

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

## SEZIONE 3. COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

### 3.1 Sostanze: n.a.

### 3.2 Miscela

Miscela contenente i seguenti componenti:

1) Sostanza UVCB: Gasolio (petrolio) ("Combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione di petrolio grezzo. È costituita da idrocarburi con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C9-C20 e punto di ebollizione nell'intervallo 163°C - 357°C")

CAS 68334-30-5/ EINECS 269-822-7 N.INDICE 649-224-00-6, n° Registrazione: 01-2119484664-27- —XXXX

Concentrazione: 75-100 % p/p.

Classificazione Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)

Flam. Liquid 3: H226

Asp. Tox. 1: H304

Skin Irrit. 2: H315

Acute Tox 4: H332

Carc.2: H351

STOT RE 2: H373

Aquatic Chronic 2: H411

### 2) BIODIESEL

La sostanza non è pericolosa. Con la dicitura "Biodiesel" possono essere indicate diverse sostanze UVCB le più frequenti delle quali sono le seguenti:

CAS 68990-52-3 EINECS 273-606-8 n° Registrazione Reach: 01-2119485821-32-XXXX

CAS 67762-26-9 EINECS 267-007-0 n° Registrazione Reach: 01-2119471662-36-XXXX

CAS 67762-38-3 EINECS: n.d. n° Registrazione Reach: 17-2119848856-20-XXXX

Concentrazione: 0-25 % p/p

Classificazione Regolamento CE 1272/2008 (CLP): i biodiesel non sono pericolosi



**GASOLIO****Scheda di Sicurezza**

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

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

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

**Contatto cutaneo:** Rimuovere le calzature e gli indumenti contaminati e smaltirli in sicurezza. Lavare la parte interessata con acqua e sapone. Consultare immediatamente un medico nel caso in cui irritazioni, gonfiore o rossore si sviluppano e persistono.

Per ustioni termiche minori, raffreddare la parte lesa. Tenere la parte ustionata sotto acqua corrente fredda per almeno cinque minuti, o fino a quando il dolore scompare. Evitare un'ipotermia generale.

Durante l'utilizzo di apparecchiature ad alta pressione, può verificarsi una iniezione di prodotto. In caso di lesioni provocate dall'alta pressione, consultare immediatamente un medico. Non attendere la comparsa dei sintomi.

**Ingestione/aspirazione:** Non provocare il vomito per evitare il rischio di aspirazione. Non somministrare nulla per bocca a una persona in stato di incoscienza.

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

**Inalazione:** L'inalazione dei vapori a temperatura ambiente è improbabile a causa della bassa pressione di vapore del prodotto. L'esposizione ai vapori può, tuttavia, avvenire quando la miscela è manipolata a elevate temperature in condizioni di scarsa ventilazione. In caso di sintomi da inalazione di fumi, nebbie o vapori, se le condizioni di sicurezza lo permettono, trasferire l'infortunato in un posto tranquillo e ben ventilato.

Se l'infortunato è incosciente e non respira, verificare l'assenza di ostacoli alla respirazione e praticare la respirazione artificiale da parte di personale specializzato. Se necessario, effettuare un massaggio cardiaco esterno e consultare un medico.

Se l'infortunato respira, mantenerla in posizione laterale di sicurezza. Somministrare ossigeno se necessario.

In presenza di sospetta inalazione di H<sub>2</sub>S (solfuro di idrogeno) i soccorritori devono indossare adeguati apparati respiratori, cinture e corde di sicurezza, nonché adottare le procedure di soccorso previste.

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

Può causare irritazione della pelle, leggera irritazione agli occhi, irritazioni del tratto respiratorio causate dall'esposizione eccessiva a fumi, nebbie o vapori. In caso di ingestione: pochi o nessun sintomo previsto. Eventualmente, possono presentarsi nausea e diarrea.

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

In caso di ingestione, presumere sempre che sia avvenuta aspirazione. Trasferire immediatamente l'infortunato in ospedale. Non attendere la comparsa dei sintomi



**GASOLIO****Scheda di Sicurezza**

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

**SEZIONE 5. MISURE ANTINCENDIO****5.1 Mezzi di estinzione****Mezzi di estinzione idonei:**

Incendi di piccole dimensioni: terra o sabbia, anidride carbonica, schiuma, polvere chimica secca.

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

**Mezzi di estinzione non adatti:**

Non utilizzare getti d'acqua diretti sul prodotto che brucia, possono causare schizzi e diffondere l'incendio. Evitare l'utilizzo simultaneo di schiuma e acqua sulla stessa superficie poiché l'acqua distrugge la schiuma.

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

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

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

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

**SEZIONE 6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE****6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

**Mezzi di protezione:** Vedi Sezione n° 8

**Per chi non interviene direttamente:**

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

**Per chi interviene direttamente:**

Sversamenti di piccola entità: Indossare I tradizionali indumenti di lavoro antistatici sono generalmente appropriati.

Sversamenti di grande entità: Indossare un indumento di protezione totale resistente agli agenti chimici e realizzato in materiale antistatico. Guanti da lavoro che forniscano un'adeguata resistenza agli agenti chimici, in particolare agli idrocarburi aromatici. I guanti realizzati in PVA (Polivinilalcol) non sono resistenti all'acqua e non sono adatti per uso di emergenza. Elmetto di protezione. Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antisdrucciolo Resistenti agli agenti chimici. Occhiali di protezione o dispositivi di protezione per il viso se schizzi o contatto con gli occhi sono possibili o



# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

prevedibili. Protezione respiratoria: una semimaschera o una maschera intera dotata di filtro(i) per vapori organici (e H<sub>2</sub>S, ove applicabile) o un respiratore autonomo possono essere utilizzati secondo l'entità dello sversamento e del livello prevedibile di esposizione. Nel caso in cui la situazione non possa essere completamente valutata o se c'è il rischio di carenza di ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo.

### 6.2 Precauzioni ambientali

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

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

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

**Spandimenti in acqua:** In caso di piccoli sversamenti in acque chiuse (es.: nei porti) contenere il prodotto utilizzando barriere galleggianti o altri dispositivi. Raccogliere il prodotto versato con specifici materiali assorbenti galleggianti. Sversamenti di grande entità: se possibile, contenere gli sversamenti maggiori in acqua utilizzando barriere galleggianti o altri mezzi meccanici. L'utilizzo di agenti disperdenti deve essere proposto da un esperto e, se richiesto, autorizzato dalle autorità locali competenti. Se possibile, raccogliere il prodotto e il materiale contaminato con mezzi meccanici e procedere allo stoccaggio/smaltimento conformemente alla legislazione pertinente.

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

### 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", Sezione n° 8.

## SEZIONE 7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

### 7.1 Precauzione per la manipolazione sicura

#### 7.1.1 Misure protettive

Assicurarsi che tutte le disposizioni in materia di strutture di gestione e stoccaggio dei prodotti infiammabili siano correttamente rispettate.

Adottare misure precauzionali contro l'elettricità statica. Assicurare la messa a terra del contenitore, dei serbatoi e delle attrezzature per la ricezione e il trasferimento. Il vapore è più pesante dell'aria. Prestare particolare attenzione all'accumulo nei pozzi e negli spazi confinati. Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde. Non fumare. Evitare il contatto con pelle e occhi. Non ingerire. Non respirare i vapori.

Utilizzare e conservare esclusivamente all'esterno o in un luogo ben ventilato. Evitare il contatto con il prodotto. Utilizzare appropriati dispositivi di protezione individuale, se necessario. Non utilizzare aria compressa durante le operazioni di riempimento, scarico o manipolazione. Prevenire il rischio di scivolamento. Non rilasciare nell'ambiente.

Per maggiori informazioni in merito ai dispositivi di protezione individuale e alle condizioni operative, fare riferimento agli "Scenari di esposizione".

#### 7.1.2 Indicazioni in materia di igiene del lavoro



# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

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

### 7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

La struttura dell'area di stoccaggio, le caratteristiche dei serbatoi, le apparecchiature e le procedure operative devono essere conformi alla legislazione pertinente in ambito europeo, nazionale o locale. Gli impianti di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti.

Le attività di pulizia, ispezione e manutenzione della struttura interna dei serbatoi di stoccaggio devono essere effettuate da personale qualificato e correttamente attrezzato, così come stabilito dalla legislazione nazionale, locale, o regolamenti aziendali. Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato, 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. Conservare separato dagli agenti ossidanti. Conservare in un luogo ben ventilato

Materiali raccomandati: acciaio dolce o acciaio inossidabile per contenitori e rivestimenti. Alcuni materiali sintetici possono non essere adatti ai contenitori o ai rivestimenti sulla base delle caratteristiche del materiale e degli usi previsti. Verificare la compatibilità dei materiali presso il produttore in relazione alle condizioni di utilizzo.

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

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

Dei vapori di idrocarburi leggeri possono accumularsi nella parte superiore dei contenitori. Ciò può causare pericolo di incendi o esplosioni. I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto. Non saldare, brasare, perforare, tagliare o incenerire i contenitori vuoti a meno che essi non siano stati adeguatamente bonificati.

### 7.3 Usi finali specifici

Vedi scenari di esposizione allegati

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

### 8.1 Parametri di controllo:

Valori limite di esposizione (componenti della miscela):

Nome Componente	Valore limite di esposizione professionale	Riferimento normativo
Gasolio – Diesel Fuel (68334-30-5)	TLV-TLW 100 mg/m <sup>3</sup>	ACGIH 2016

Valori limite di esposizione professionale (contaminanti atmosferici): n.a.



# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

Nome Componente	Valore limite di esposizione professionale	Riferimento normativo
Olio Minerale	TLV®-TWA: L'esposizione deve essere mantenuta quanto più bassa possibile (olio minerale scarsamente e mediamente raffinato)  TLV®-TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> (olio minerale puro altamente e diversamente raffinato)	ACGIH 2016

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

### Per il GASOLIO (68334-30-5):

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

Vie di esposizione	DNEL Lavoratori				DNEL popolazione generale			
	Cronico, effetti locali	Cronico, effetti sistemici (b)	Acuto, effetti locali	Acuto, effetti sistemici	Cronico, effetti locali	Cronico, effetti sistemici	Acuto, effetti locali	Acuto, effetti sistemici
orale	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
dermica	Nota (a) per 13 settimane Nota (c) per esposizione cronica	2,9 mg/kg/8 ore	Nota (a)	Nota (a)	Nota (a) per 13 settimane Nota (c) per esposizione cronica	1,3 mg/kg/24 ore	Nota (a)	Nota (a)
inalatoria	Nota (a)	68 mg/m <sup>3</sup> /8 ore aerosol	Nota (a)	4300 mg/m <sup>3</sup> /15 min	Nota (a)	20 mg/m <sup>3</sup> /24 ore aerosol	Nota (a)	2600 mg/m <sup>3</sup> /15 minuti

Nota a: non è stato identificato alcun pericolo per tale via di esposizione

Nota b: Gli effetti sistemici a lungo termine comprendono effetti sulla fertilità/sviluppo ed effetti sulla non fertilità. E' mostrato il valore più basso di DNEL

Nota c: nessuna informazione effetto soglia o descrittore di dose.

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

Non identificati poichè non disponibili sufficienti descrittori di dose.

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

Consultare gli scenari di esposizione allegati. Si tenga presente che la sostanza è un composto UVCB

## 8.2 Controlli dell'esposizione

**GASOLIO****Scheda di Sicurezza**

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

**8.2.1 Controlli tecnici idonei**

Minimizzare l'esposizione a nebbie/vapori/aerosol. Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno ed il grado di infiammabilità.

**8.2.2 Misure di protezione individuale****(a) Protezione per occhi/ 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))

**(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 EN 374. I guanti devono essere sottoposti a periodica ispezione e sostituiti in caso di usura, perforazione o contaminazione.

**ii) Altro**

In caso di contaminazione degli indumenti sostituirli e pulirli immediatamente.

**(c) Protezione respiratoria:**

In ambienti confinati:

Utilizzare dispositivi approvati di protezione delle vie respiratorie: maschere intere dotate di cartuccia filtro di tipo A (marrone per vapori organici. EN136/140/145). Se non è possibile determinare o stimare con buona certezza i livelli di esposizione o se è possibile che si verifichi una carenza d'ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo (EN 529)

In assenza di sistemi di contenimento:

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

**(d) Pericoli termici: vedi precedente lettera b)**

Per informazioni aggiuntive in merito ai dispositivi di protezione individuale ed alle condizioni operative, fare riferimento agli "scenari di esposizione"

**8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale**

Non rilasciare nell'ambiente. Gli impianti di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti.

In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.

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

Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.



# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati. Per maggiori dettagli consultare gli scenari di esposizione allegati.

## SEZIONE 9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

a) Aspetto:	liquido limpido o colorato a norma di legge
b) Odore:	di petrolio
c) Soglia olfattiva:	n.d.
d) pH:	n.a. (perché sostanza idrocarburica)
e) Punto di fusione/punto di congelamento:	≤ -5 °C
f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:	> 162°C a pressione atmosferica
g) Punto di infiammabilità:	>55 °C a 101.325 Pa
h) velocità di evaporazione:	n.a.
i) Infiammabilità (solidi, gas):	n.a. (perché sostanza UVCB liquida)
j) Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività:	LEL 1% UEL 6%
k) Tensione di vapore:	0,4 kPa a 40°C (CONCAWE 1996a)
l) Densità relativa di vapore a 20°C:	> 1 (sulla base della composizione)
m) Densità relativa a 15°:	0.82-0.845 kg/l
n) Densità:	0,815-0,875 g/cm3 a 15° C
o) La solubilità/le solubilità:	solubilità in acqua non applicabile poiché sostanza UVCB idrocarburica. In solvente organico completamente miscibile
p) Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua:	> 3.5
q) Temperatura di autoaccensione:	>225°C
r) Temperatura di decomposizione:	n.a.
s) Viscosità:	> 1,5 -7,4 mm2/s a 40° (intervallo)
t) Proprietà esplosive:	nessun gruppo chimico associabile alla molecola con proprietà esplosive (Rif. colonna 2 del REACH dell'allegato VII)
u) Proprietà ossidanti:	non ossidante (sulla base della struttura chimica, la sostanza non è in grado di reagire esotermicamente con materiali combustibili. Rif. colonna 2 del REACH dell'allegato VII)

Si precisa che i dati sopra riportati sono riferiti al componente principale della miscela (Sostanza UVCB: Gasolio CAS 68334-30-5)

### 9.2 Altre informazioni

I prodotti che fanno riferimento alla presente scheda hanno un contenuto di zolfo variabile tra 10 mg/kg max (ad es. uso trazione) e 1000 mg/kg max (ad es. uso riscaldamento, bunker.....)

I metodi di analisi delle caratteristiche sono quelli riconosciuti a livello nazionale ed internazionale, riportati per lo più nelle specifiche tecniche del prodotto.



# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

### SEZIONE 10. STABILITA' E REATTIVITA'

#### 10.1 Reattività

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

#### 10.2 Stabilità chimica

Questa miscela è stabile in relazione alle sue proprietà intrinseche.

#### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Non avvengono in tutte le circostanze ordinarie e nelle normali condizioni di utilizzo.

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

#### 10.4 Condizioni da evitare

Conservare separato dagli agenti ossidanti

Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde. Non fumare  
Evitare la formazione di cariche elettrostatiche

#### 10.5 Materiali incompatibili

Forti ossidanti

#### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

La miscela non decompone quando utilizzata per gli usi previsti

### SEZIONE 11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

Si precisa che le informazioni riportate in tale sezione sono relative al principale componente della miscela (Sostanza UVCB: Gasolio CAS 68334-30-5)

#### 11.1 Tossicocinetica, metabolismo e distribuzione

Non sono disponibili dati sulla tossicocinetica dei gasoli in vivo.

Studi sperimentali in animali hanno evidenziato un assorbimento attraverso i polmoni. Considerazioni sulle proprietà chimico-fisiche suggeriscono che gli aerosol altamente respirabili di sostanze scarsamente solubili in acqua con un log Pow più alto di zero sono assorbite in un certo grado dalle vie respiratorie. In assenza di ulteriori informazioni, si assume che il 50% della dose inalata di aerosol di gasoli è assorbita dai polmoni negli animali e nell'uomo.

Non sono disponibili dati sull'assorbimento dermico dei gasoli, comunque gli studi di tossicità ripetuta indicano che un certo assorbimento attraverso la cute è possibile. L'applicazione del modello SPINKERM indica che l'assorbimento del gasolio attraverso la cute è probabilmente basso (flusso dermico stimato: 0,0001058 mg cm<sup>-2</sup>.ora per pelle umana). Comunque, poiché l'attendibilità di tale valore non è conosciuta, in via conservativa è assunto un completo assorbimento del gasolio attraverso la cute umana.

#### 11.2 Informazioni tossicologiche

##### a) Tossicità acuta:

Via orale

La tossicità acuta per via orale di campioni appartenenti alla categoria dei gasoli VGOs/HGOs/Distillate Fuels è stata valutata in una serie di studi. Tutti gli studi hanno evidenziato una DL50 orale > 2000 mg/kg, **pertanto tali risultati non conducono a nessuna classificazione ai sensi delle normative sulle sostanze pericolose.**

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





# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO (F/ M) ORALE (gavage) OECD Guideline 420	DL50: 9 ml/ kg (M/ F) (circa 7600 mg/kg)	Studio chiave CAS 68334-30-5 Affidabile senza restrizioni	American Petroleum Institute (API) 1980b

### Via Inalatoria

Per valutare la tossicità acuta per via inalatoria dei prodotti appartenenti alla categoria dei gasoli VGOs/HGOs/Distillate Fuels sono disponibili alcuni studi su ratto. **Tali risultati portano alla classificazione della sostanza 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 (M/ F) Miscela di aerosol e vapori OECD Guideline 403	CL50 mg/l/4 ore: 3,6 (F) CL50 mg/l/4 ore: 5,4 (M) CL50 mg/l/4 ore: 4,1 (M/ F)	Studio chiave CAS 68334-30-5 Affidabile senza restrizioni	Atlantic Richfield Company (ARCO) 1988a

### Via Cutanea

La tossicità acuta per via orale di campioni appartenenti alla categoria dei gasoli VGOs/HGOs/Distillate Fuels è stata valutata in una serie di studi. Tutti gli studi hanno evidenziato una DL50 cutanea > 2000 mg/kg, **pertanto tali risultati non conducono a nessuna classificazione ai sensi delle normative sulle sostanze pericolose.**

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

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
CONIGLIO OECD Guideline 434	DL50>5 ml/kg (M/F) (ca > 4300 mg/kg)	Studio chiave CAS 68334-30-5 Affidabile senza restrizioni	American Petroleum Institute (API) 1980b

### b) Corrosione/irritazione cutanea

Il potenziale di irritazione cutanea di campioni appartenenti alla categoria di questo prodotto è stato testato in un gran numero di studi condotti in genere sul coniglio. Le conclusioni di tutti questi studi indicano evidenza di irritazione cutanea, **pertanto la sostanza è classificata Skin Irrit. 2 H315 – Provoca irritazione cutanea.**

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

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
CONIGLIO Trattamento occlusivo (su ogni animale due siti con cute intatta e 2 siti con cute abrasa) Osservazione a 24/72 ore OECD Guideline 404	Irritante Punteggio medio eritema: 3,9 (su cute intatta) Punteggio medio edema: 2,96 (su cute intatta)	Studio chiave Affidabile con restrizioni CAS 68334-30-5	American Petroleum Institute (API) 1980b





# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

### c) Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Il potenziale di irritazione cutanea di campioni appartenenti alla categoria di questo prodotto è stato testato in un gran numero di studi condotti in genere sul coniglio. Le conclusioni di questi studi indicano un'assenza di irritazione significativa sugli occhi, **pertanto la sostanza non è classificata irritante per gli occhi nell'ambito della normativa sulle sostanze pericolose**

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

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
CONIGLIO Osservazione a 24/48/72 ore OECD Guideline 405	Non irritante Punteggio medio cornea: 0 Punteggio medio iride: 0 Punteggio medio congiuntiva: 0	Studio chiave Affidabile senza restrizioni CAS 68334-30-5	American Petroleum Institute (API) 1980b

### d) Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

#### *Sensibilizzazione respiratoria*

Informazioni non disponibili. Questo endpoint non è un requisito REACH.

#### *Sensibilizzazione cutanea*

Sono stati condotti numerosi studi di sensibilizzazione cutanea sui campioni appartenenti alla categoria dei gasoli VGOs/HGOs/Distillate Fuels. I risultati ottenuti da questi studi indicano l'assenza di potenziale di sensibilizzazione cutanea, non è pertanto necessaria nessuna classificazione della sostanza nell'ambito della normativa sulle sostanze pericolose.

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione. **Sulla base dei dati disponibili criteri di classificazione non sono soddisfatti**

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
PORCELLINO D'INDIA Buehler test Guideline 406	Non sensibilizzante	Studio di supporto Affidabile senza restrizioni CAS 68334-30-5	Atlantic Richfield Company (ARCO) 1990d

### e) Mutagenicità delle cellule germinali

Il potenziale mutageno di campioni appartenenti alla categoria dei gasoli VGOs/HGOs/Distillate Fuels è stata ampiamente studiata in una serie di test in vivo e in vitro. La maggior parte degli studi non hanno mostrato prove coerenti di attività mutagena, **pertanto non è assegnata nessuna classificazione prevista dalla normativa sulle sostanze pericolose**.

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

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
In vitro gene mutation (Test di Ames) in Salmonella thyphimurium TA 98 Dosi: 0, 1, 3, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 40, 50, 60 µl/piastra	Positivo	Studio chiave Affidabile con restrizioni CAS 68334-30-5	Deininger, G., Jungen, H., Wenzel-Hartung, R. (1991)



# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

OECD Guideline 471			
In vivo chromosome aberration RATTO (M/ F) Somministrazione: Intraperitoneale Dosi: 300, 1000, 3000 mg/kg OECD Guideline 475	Negativo	Studio chiave Affidabile senza restrizioni CAS 64741-44-2	American Petroleum Institute (API) 1985a

### f) Cancerogenicità

I gasoli VGOs/HGOs/Distillate Fuels esibiscono vari livelli di attività nei saggi di cancerogenicità: alcuni componenti sono risultati avere un basso potenziale carcinogeno, mentre altri un potenziale marcato. L'attività carcinogena è stata riscontrata sempre in presenza di irritazione dermica. Comunque, tenuto conto della dubbia adeguatezza degli studi su idrocarburi policiclici aromatici e degli alti livelli di fenantrene e pirene in alcuni campioni testati negli studi chiave, non si può escludere un meccanismo genotossico da parte dei gasoli VGOs/HGOs/Distillate Fuels . **Pertanto tale sostanza UVCB è classificata in accordo alle normative europee Carc.2: H351 (sospetta di provocare il cancro)**

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
TOPO (maschi) Via di esposizione: Dermal Dosi: 25 µl Esposizione metà della vita (3 volte a settimana) Lungo il corso dello studio erano effettuate indagini sui tumori cutanei. Alla fine dello studio gli animali erano osservati anche per i tumori interni.	E' stato riscontrato sviluppo di tumori della cute.	Studio chiave Affidabile con restrizioni	Biles, R.W., McKee, R.H., Lewis, S.C., Scala, R.A., DePass, L.R. (1988)

### g) Tossicità per la riproduzione

*Tossicità per la riproduzione:*

Ad oggi non sono disponibili sufficienti studi per determinare l'impatto dei gasoli sulla fertilità umana. Pertanto non è possibile assegnare una classificazione ai sensi delle normative sulle sostanze. Comunque in ambito della Registrazione ai sensi del regolamento Reach è stata effettuata una proposta di sperimentazione per uno studio sulla fertilità su due generazioni.

**Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti**

*Tossicità sullo sviluppo/teratogenesi:*

Gli studi sullo sviluppo hanno rilevato effetti positivi solamente a dosi che hanno provocato anche tossicità materna. Non è pertanto necessaria nessuna classificazione della sostanza nell'ambito della normativa sulle sostanze pericolose. **Infatti sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti**

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

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO	NOAEC (tossicità materna): 401,5	Studio chiave	American Petroleum



# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

Via di esposizione: Inalazione (vapori) Dosi: 0, 101,8, 401,5 ppm Esposizione: 10 giorni (dal 6° al 15° giorno di gestazione) (6 ore al giorno) OECD Guideline 414	ppm (effetti complessivi) NOAEC (tossicità sullo sviluppo): 401,5 ppm (effetti complessivi)	Affidabile senza restrizioni CAS 68334-30-5	Institute (API) 1979a
--	---	--	-----------------------

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

Non sono disponibili informazioni

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

Sono stati condotti alcuni studi di tossicità dose ripetuta su animali. E' stato individuato un NOAEC di 1710 mg/m3 per la via inalatoria e un NOAEL di 30 mg/kg /giorno per la via di esposizione dermica, associato ad effetti fegato e timo. **Sulla base dei risultati ottenuti la sostanza è stata classificata STOT RE.2 H373 ai sensi del Regolamento CLP.**

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione  
Si precisa che per la via di esposizione orale non è presente nessuna informazione nel dossier di registrazione (non è necessario effettuare studi di tossicità ripetuta per via orale, in quanto le principali vie di esposizione per l'uomo sono la dermica e l'inalatoria – rif. colonna 2, Annesso IX del regolamento Reach)

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
<b>Inalazione</b>			
RATTO (M/F) Inalazione (aerosol) Esposizione: 13 settimane (sub-cronico) OECD Guideline 413	NOAEC: >1,71 mg/l effetti sistemici (maschi/ femmine) NOAEC: 0,88 mg/l effetti locali (peso polmoni) (maschi/ femmine)	Studio chiave Affidabile con restrizioni	Lock, S., Dalbey, W. Schmoyer, R., Griesemer, K. (1984)
<b>Cutanea</b>			
RATTO (M/F) Esposizione: subacuta OECD Guideline 410	NOEL (effetti sistemici): 0,5 ml/kg (M/ F) NOEL (effetti locali: irritazione dermica): 0,0001 ml/kg (M/ F)	Studio chiave Affidabile con restrizioni CAS 68334-30-5	Atlantic Richfield Company (ARCO) 1992e
RATTO (M/F) Esposizione: subcronica (continua per 13 settimane (5/7 giorni)) Dosi: 30, 125, e 500 mg/kg/giorno OECD Guideline 411	NOAEL (segni clinici, effetti sul peso corporeo, effetti ematologici effetti su chimica clinica, effetti sul peso degli organi): 30 mg/kg/giorno (M/ F)	Studio chiave Affidabile con restrizioni CAS 64741-49-7	Mobil 1989a

### j) Pericolo di aspirazione:



# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

Poiché i gasoli hanno una viscosità  $<7 \text{ mm}^2/\text{s}$  a  $40^\circ\text{C}$  è possibile che si verifichi l'aspirazione del prodotto nei polmoni. Secondo i criteri di cui all'allegato I parte 3 del Regolamento 1272/2008, **pertanto tale prodotto è classificato Asp. Tox. 1 H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie).**

### Altre informazioni

Non sono disponibili ulteriori informazioni

## SEZIONE 12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Si precisa che le informazioni riportate in tale sezione sono relative al componente della miscela (Sostanza UVCB: Gasolio CAS 68334-30-5).

Sulla base delle informazioni ecologiche sotto riportate, alla tossicità dei pesci degli invertebrati ed alghe ed in base ai criteri indicati dalle normative sulle sostanze pericolose, **il gasolio è classificato H411, tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.**

### 12.1 Tossicità

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

Endpoint	Risultato	Commenti
Tossicità acquatica		
Breve termine Invertebrati Daphnia magna	EL50 48/ore: 68 mg/l NOEL 48/ore: 46 mg/l	Studio chiave Affidabile senza restrizioni CAS 68334-30-5 OECD Guideline 202 Girling A and Cann, B (1996b)
Lungo termine Invertebrati Daphnia magna	NOEL 21/giorni : 0,2 mg/l	Studio chiave Affidabile con restrizioni QSAR Redman, et Al.(20010b)
Breve termine Alghe Raphidocelis subcapitata	ErL50 72/ore: 22 mg/l NOEL 72/ore: 1 mg/l	Studio chiave Affidabile con restrizioni CAS 68334-30-5 OECD Guideline 201 Girling, A and Cann, B 1996
Breve termine Pesce Oncorhynchus mykiss	LL50 96/ore: 21 mg/l NOEL 96/ore: 10 mg/l	Studio chiave Affidabile con restrizioni CAS 68334-30-5 ECD 203 (Fish Acute Toxicity Test) Girling A and Cann, B (1996b)
Lungo termine Pesce Oncorhynchus mykiss	NOEL 14 giorni: 0,083 mg/l	Studio chiave Affidabile con restrizioni QSAR Redman, et Al.(20010b)



# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

### 12.2 Persistenza e degradabilità

#### Degradabilità abiotica

Idrolisi: i gasoli 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: endpoint non richiesto dal REACH

Fotolisi in acqua e suolo: endpoint non richiesto dal REACH

#### Degradabilità biotica:

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

### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

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

### 12.4 Mobilità nel suolo

Assorbimento Koc: i test standard per questo endpoint non sono applicabili alla sostanze UVCB

### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

#### Comparazione con i criteri dell'allegato XIII del Regolamento REACH

Valutazione della persistenza: alcune strutture di idrocarburi contenuti in questa categoria presentano caratteristiche di P (Persistent) o Vp (very Persistent).

Valutazione del potenziale di bioaccumulo: la struttura della maggior parte degli idrocarburi contenuti in questa categoria NON presentano caratteristiche di vB (very Bioaccumulative) tuttavia alcuni componenti presentano caratteristiche di B (Bioaccumulative).

Valutazione della tossicità: per le strutture che hanno mostrato caratteristiche di P e B è stata valutata la tossicità ma nessun componente rilevante soddisfa i criteri di tossicità ad eccezione dell'antracene il quale è stato confermato un PBT. Poiché l'antracene è presente in concentrazioni < 0,1% il prodotto non è PBT/vPvB.

### 12.6 Altri effetti avversi

non presenti.

## 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\* (Decisione 2014/955/UE della Commissione del 18/12/2014) (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.

## SEZIONE 14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

### Regolamenti applicabili al trasporto stradale

Accordo ADR, Allegati A e B



# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

### Regolamenti applicabili al trasporto ferroviario

Convenzione COTIF, Appendice C, Regolamento RID

### Regolamenti applicabili al trasporto per vie navigabili interne

Accordo ADN, Annesso

### Regolamenti applicabili al trasporto marittimo

Codice IMDG

### Regolamenti applicabili al trasporto aereo

Istruzioni Tecniche ICAO

Manuale DGR IATA

#### 14.1 Numero ONU: 1202

#### 14.2 Nome di spedizione ONU:

CARBURANTE DIESEL o GASOLIO o OLIO DA RISCALDAMENTO LEGGERO

#### 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto:

*Trasporto stradale/ferroviario (ADR/RID):*

Classe 3,

Codice di classificazione: F1

Numero di identificazione del pericolo: 30

*Trasporto per vie navigabili interne (ADN):*

Classe di pericolo 3

Rischi sussidiari: N2, F

*Trasporto marittimo (IMDG):*

Classe 3

*Trasporto aereo (IATA):*

Classe 3, Flamm liquid

#### 14.4 Gruppi di imballaggio:

III, Etichetta 3 + Marchio Pericolo ambientale

#### 14.5 Pericoli per l'ambiente:

Sostanza pericolosa per l'ambiente ai sensi dei codici ADR, RID, ADN (trasporti in cisterna N2), IMDG (inquinante marino), ICAO

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

Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374). Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione in estrazione.

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

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

#### 14.8 Altro

Codice di restrizione Tunnel (ADR): D/E

## SEZIONE 15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE



# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

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

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

*Restrizioni all'uso ai sensi del Regolamento REACH (Regolamento CE n. 1907/2006 ed s.m.i.):* Sostanza soggetta a Restrizioni ai sensi del Titolo VIII ( Allegato XVII, Appendice 2), Voce 3 (sostanza/miscela liquida pericolosa), Voce 40 (sostanza infiammabile)

*Altre normative EU e recepimenti nazionali:*

- Categoria Seveso (D. Lgs 105/2015/CE Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose).
- Agente chimico pericoloso ai sensi del Titolo IX (recepimento Dir. 98/24/CE) del D.Lgs 81/08 e s.m.i.
- Per lo smaltimento dei rifiuti Fare riferimento al D. Lgs 152/06 e s.m.i

### 15.2 Valutazione della sicurezza chimica

E' stata effettuata una valutazione sulla sicurezza chimica

## SEZIONE 16. ALTRE INFORMAZIONI

### Elenco delle frasi pertinenti:

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

### Indicazioni di pericolo H

H226: Liquido e vapori infiammabili

H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie

H315: Provoca irritazione cutanea

H332: Nocivo se inalato

H351: Sospettato di provocare il cancro

H373: Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

H411: Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

### Classi di pericolo

Acute Tox. 4: Tossicità acuta, Categoria 4

Aquatic Chronic 2: Pericoloso per l'ambiente acquatico, Categoria 2

Asp. Tox. 1: Pericolo in caso di aspirazione, Categoria 1

Carc. 2: Cancerogenicità, Categoria 2

Flam. Liq. 3: Liquido infiammabile, Categoria 3

Skin Irrit. 2: Irritazione cutanea, Categoria 2

STOT RE 2: Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione ripetuta, Categoria 2

### Indicazioni sulla formazione:



# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

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

### 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
TLV®TWA	=	Valore limite di soglia – media ponderata nel tempo
TLV®STEL	=	Valore limite di soglia – limite per breve tempo di esposizione
UVCB	=	sostanza dalla composizione non conosciuta e variabile (substances of Unknown or Variable composition)
vPvB	=	molto Persistente e molto Bioaccumulabile

nota N = La classificazione come cancerogeno non è necessaria se si conosce l'intero iter di raffinazione e si può dimostrare che la sostanza da cui il prodotto è derivato non è cancerogena. La presente nota si applica soltanto a

talune sostanze composte derivate dal petrolio contenute nella parte 3 del Regolamento CLP

Per la valutazione della pericolosità della miscela è stato utilizzato il metodo di valutazione del calcolo così come indicato nel regolamento 1272/2008

Data compilazione: 28/02/2011

Data rev 1: 28/06/2011

Data rev 2: 04/05/2015

Data rev.3: 19/09/2016.

Data rev.4: 20/12/2017.

Data rev. 5: 06/03/2019

Motivo revisione: Sezione 1, intestazione e piè di pagina per Cambio Ragione sociale





# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

### ALLEGATO 1

### SCENARI DI ESPOSIZIONE

Relativi al componente "Gasolio" Sostanza UVCB al CAS: 68334-30-5

Nome d'uso identificato	Settore	Settore d'uso SU	Categorie di processo PROC	Categorie di rilascio ambientale ERC	Specifiche categorie di rilascio ambientale ERC
01a- Distribuzione della sostanza	Industriale	3	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	1,2,3,4,5,6a,6b,6c,6d, 7	ESVOC SpERC 1.1b.v1
02- Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele	Industriale	3, 10	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14 15	2	ESVOC SpERC 2.2.v1
12a-Utilizzo come carburante: Industriale	Industriale	3	1, 2, 3, 8a, 8b, 16	7	ESVOC SpERC 7.12a.v1
12b- Utilizzo come carburante: Professionale	Professionale	22	1, 2, 3, 8a, 8b, 16	9a,9b	ESVOC SpERC 9.12b.v1

### Indice

1. <u>Distribuzione di Gasolio – Industriale</u> .....	23
--	----



# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

2.	<a href="#">Formulazione e (Re)imballaggio di Gasolio – Industriale</a>	26
3.	<a href="#">Uso di Gasolio come carburante – Industriale</a>	30
4.	<a href="#">Uso di Gasolio come carburante – Professionale</a>	33
5.	<a href="#">Uso di Gasolio come carburante – Consumatore</a>	36

**GASOLIO****Scheda di Sicurezza**

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

**1. Distribuzione di "Gasolio" Sostanza UVCB al CAS: 68334-30-5 – Industriale**

Sezione 1 - Scenario di esposizione Gasolio	
<b>Titolo</b>	
Fabbricazione della Sostanza	
<b>Descrizione Utilizzo</b>	
Settore di utilizzo	3
Elaborazione delle Categorie	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15
Categorie di Rilascio Ambientale	1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7
Categorie di Rilascio in Ambiente Specifico	ESVOC SpERC 1.1b.v1
<b>Processi, incarichi, attività ricoperte</b>	
Carico di sostanze sfuse (su imbarcazioni/chiatte, carri cisterna su ruota o rotaia e IBC) e confezionamento (compresi fusti e piccoli contenitori) della sostanza, comprendendo il campionamento, lo stoccaggio, lo scarico, la manutenzione e le attività di laboratorio associate.	
<b>Metodo di valutazione</b>	
Vedere Sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato)
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato. Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo.
Scenari di esposizione	
Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative	
Misure generali applicabili a tutte le attività	Controllare l'esposizione potenziale tramite l'adozione di adeguate misure quali sistemi chiusi o sotto contenimento, impianti correttamente progettati e sottoposti a regolare manutenzione, e il mantenimento di un corretto standard di ventilazione generale. Drenare i sistemi e le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Drenare e spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: garantire che il personale sia adeguatamente informato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per limitare le esposizioni; garantire che siano a disposizione adeguati dispositivi di protezione individuale; eliminare immediatamente le fuoriuscite e smaltire i rifiuti conformemente alle disposizioni di legge; monitorare l'efficacia delle misure di controllo; considerare l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria; individuare e applicare misure correttive.
Misure generali (agenti irritanti per la pelle)	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici.



# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

Esposizioni generali (sistemi chiusi)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso
Esposizioni generali (sistemi aperti)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374
Campionamento durante il processo	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche
Attività di laboratorio	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche
Carico e scarico chiuso di prodotti sfusi	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso. Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.
Carico e scarico aperto di prodotti sfusi	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.
Riempimento fusti e piccoli contenitori	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.
Stoccaggio	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso
<b>Sezione 2.2 Controllo delle esposizioni ambientali</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
La sostanza è un complesso UVCB. Prevalentemente idrofoba.	
<b>Quantità utilizzate</b>	
Frazione del tonnello UE usata localmente	0.1
Tonnello regionale (tonnellate/anno)	3.1e7
Frazione del tonnello regionale usata localmente	0.002
Tonnello annuale del sito (tonnellate/anno)	6.1e4
Tonnello massimo quotidiano del sito (kg/al giorno)	2.0e5
<b>Frequenza e durata utilizzo</b>	
Cope un esposizione giornaliera fino ad 8 ore	
Rilascio continuo.	
Giorni di Emissione (giorni/anno)	300
<b>Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione</b>	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina	100
<b>Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale</b>	
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio)	1.0e-3
Frazione liberata nelle acque di scarico dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischi)	1.0e-5
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio)	0.0001
<b>Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) di prevenzione del rilascio</b>	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo.	
<b>Condizioni e misure tecniche sul posto per ridurre o limitare degli scarichi, le emissioni aeree e le fughe</b>	
Il rischio ambientale è correlato all'esposizione indiretta degli esseri umani tramite ingestione	
Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte o recuperarle dalle acque reflue	
Nessun trattamento delle acque di scarico richiesto.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%)	90
Trattare le acque di scarico in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta $\geq$ (%):	83.3
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque di scarico, garantire	0,0

**GASOLIO****Scheda di Sicurezza**

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

l'efficacia di rimozione richiesta in sito $\geq$ (%)	
<b>Organizzazione misurazioni di prevenzione fughe in sito</b>	
Impedire lo scarico di sostanza insolubile si o recuperare dalle acque di scarico Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	
<b>Condizioni e misure relative al piano municipale di recupero</b>	
Rimozione stimata della sostanza delle acque di scarico per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%)	94.9
Efficacia totale della rimozione dalle acque di scarico, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%)	94.9
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarico (kg/g)	6.7e5
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d):	2000
<b>Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti</b>	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs 152/06 e s.m.i)	
<b>Condizioni e misure relative al trattamento recupero dei rifiuti</b>	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	
<b>Sezione 3 Stima delle esposizioni</b>	
<b>3.1 Salute</b>	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA	
<b>3.2 Ambiente</b>	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.	
<b>Sezione 4 Guida della verifica della conformità con lo scenario di esposizione</b>	
<b>4.1 Salute</b>	
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2.  Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente  I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.	
<b>4.2 Ambiente</b>	
La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione.(DSU3) Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).	
Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di aria RCRAir	2,4E-02
Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di acque reflue	2E-01



# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

RCRwater

## 2. Formulazione e (Re)imballaggio di "Gasolio" Sostanza UVCB al CAS: 68334-30-5 – Industriale

Sezione 1 - Scenario di esposizione Gasolio	
<b>Titolo</b>	
Formulazione e (Re)Imballaggio della Sostanza e miscela	
<b>Descrizione Utilizzo</b>	
Settore di utilizzo	3,10
Elaborazione delle Categorie	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15
Categorie di Rilascio Ambientale	2
Categorie di Rilascio in Ambiente Specifico	ESVOC SpERC 2.2.v1
<b>Processi, incarichi, attività ricoperte</b>	
Formulazione, imballaggio e re-imballaggio della sostanza e le sue miscele in batch o in continuo operazioni, compreso lo stoccaggio, il trasferimento dei materiali, la miscelazione, compressione, compressione, pallettizzazione, estrusione, confezionamento in grande e piccola scala, la manutenzione, il campionamento e le attività di laboratorio associate	
<b>Metodo di valutazione</b>	
Vedere Sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Stato fisico del prodotto	Liquido con potenziale generazione di aerosol
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato)
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo.
Scenari di esposizione	
Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative	
Misure generali applicabili a tutte le attività	Controllare l'esposizione potenziale tramite l'adozione di adeguate misure quali sistemi chiusi o sotto contenimento, impianti correttamente progettati e sottoposti a regolare manutenzione, e il mantenimento di un corretto standard di ventilazione generale. Drenare i sistemi e le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Drenare e spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: garantire che il personale sia adeguatamente informato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per limitare le esposizioni; garantire che siano a disposizione adeguati dispositivi di protezione individuale; eliminare immediatamente le fuoriuscite e smaltire i rifiuti conformemente alle disposizioni di legge; monitorare l'efficacia delle misure di controllo; considerare l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria; individuare e applicare misure correttive.
Misure generali (agenti irritanti per la pelle)	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati

**GASOLIO****Scheda di Sicurezza**

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

	secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici.
Esposizioni generali (sistemi chiusi)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso
Esposizioni generali (sistemi aperti)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374
Campionamento durante il processo	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche
Trasferimenti fusti/lotti	Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.
Trasferimento prodotti sfusi	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso. Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374
Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)	Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni. Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.
Produzione o preparazione di articoli tramite pastigliatura, compressione, estrusione o pellettizzazione	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.
Trasferimenti fusti/lotti	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.
Attività di laboratorio	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.
Stoccaggio	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso
<b>Sezione 2.2 Controllo delle esposizioni ambientali</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
La sostanza è un complesso UVCB. Prevalentemente idrofoba.	
<b>Quantità impiegate</b>	
Frazione del tonnello UE usata localmente	0.1
Tonnello regionale (tonnellate/anno)	3.0E7
Frazione del tonnello regionale usata localmente	0.001
Tonnello annuale del sito (tonnellate/anno)	3.0E4
Tonnello massimo quotidiano del sito (kg/al giorno)	1.0E5
<b>Frequenza e durata utilizzo</b>	
Rilascio continuo.	
Giorni di Emissione (giorni/anno)	300
<b>Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione</b>	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina	100
<b>Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale</b>	
Frazione rilasciata in aria dal processo (dopo l'applicazione delle tipiche misure di gestione del rischio, conformemente alle prescrizioni della Direttiva UE in materia di Emissioni dei Solventi)	1.0E-2
Frazione liberata nelle acque di scarico dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio)	2.0E-4
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle	0.0001





# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

misure di gestione del rischio):	
<b>Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) di prevenzione del rilascio</b>	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo.	
<b>Condizioni e misure tecniche sul posto per ridurre o limitare degli scarichi, le emissioni aeree e le fughe</b>	
Il rischio legato a un'esposizione ambientale è indotto dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte o recuperarle dalle acque reflue.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%)	0.0
Trattare le acque di scarico in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta $\geq$ (%):	96.7
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque di scarico, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito $\geq$ (%)	35.1
<b>Organizzazione delle misure per prevenire le fughe dal sito</b>	
Impedire lo scarico di sostanza insolubile si o recuperare dalle acque di scarico.	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati	
<b>Condizioni e misure relative al piano municipale di recupero</b>	
Rimozione stimata della sostanza delle acque di scarico per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%)	94.9
Efficacia totale della rimozione dalle acque di scarico, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%)	96.7
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarico (kg/g)	1.0E5
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d)	2000
<b>Condizioni e misure relative al trattamento esterno degli scarti</b>	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.(ETW3)	
<b>Condizioni e misure relative al trattamento recupero degli scarti</b>	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	
<b>Sezione 3 Stima delle esposizioni</b>	
<b>3.1 Salute</b>	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA.	
<b>3.2 Ambiente</b>	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk..	
<b>Sezione 4 Guida della verifica della conformità con lo scenario di esposizione</b>	
<b>4.1 Salute</b>	
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2.	
Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.	
I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.	
<b>4.2 Ambiente</b>	
La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito.	





## GASOLIO

### Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione.  
L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione.  
Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>)

Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di aria RCRair	2.7E-02
Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di acque reflue RCRwater	9.1E-01



# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

### 3. Uso di Gasolio – Sostanza UVCB al CAS: 68334-30-5 come carburante – Industriale

Sezione 1 - Scenario di Esposizione Gasolio	
<b>Titolo</b>	
Uso come carburante	
<b>Descrizione Utilizzo</b>	
Settore di utilizzo	3
Elaborazione delle Categorie	1, 2, 3, 8a, 8b, 16
Categorie di Rilascio Ambientale	7
Categorie di Rilascio in Ambiente Specifico	ESVOC SpERC 7.12a.v1
<b>Processi, incarichi, attività ricoperte</b>	
Riguarda l'uso come combustibile (o additivi del combustibile e componenti additivo) e comprende le attività connesse con il suo trasferimento, uso, manutenzione delle attrezzature e la gestione dei rifiuti.	
<b>Metodo di valutazione</b>	
Vedere Sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
<b>Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard(OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato)
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato. Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo.
<b>Scenari di esposizione</b>	<b>Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative</b>
Misure generali applicabili a tutte le attività	Controllare l'esposizione potenziale tramite l'adozione di adeguate misure quali sistemi chiusi o sotto contenimento, impianti correttamente progettati e sottoposti a regolare manutenzione, e il mantenimento di un corretto standard di ventilazione generale. Drenare i sistemi e le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Drenare e spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: garantire che il personale sia adeguatamente informato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per limitare le esposizioni; garantire che siano a disposizione adeguati dispositivi di protezione individuale; eliminare immediatamente le fuoriuscite e smaltire i rifiuti conformemente alle disposizioni di legge; monitorare l'efficacia delle misure di controllo; considerare l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria; individuare e applicare misure correttive.
Misure generali (agenti irritanti per la pelle)	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla



# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

	prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici.
Trasferimento prodotti sfusi	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374
Trasferimenti fusti/lotti	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374
L'uso come combustibile (sistemi chiusi)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.
Stoccaggio	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso
<b>Sezione 2.2 Controllo delle esposizioni ambientali</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
La sostanza è un complesso UVCB. Prevalentemente idrofoba.	
<b>Amounts used</b>	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente	0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno)	3.7e6
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente	0.4
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno)	1.5e6
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno)	5.0e6
<b>Frequenza e durata utilizzo</b>	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	300
<b>Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione</b>	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100
<b>Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale</b>	
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio)	5.0e-3
Frazione liberata nelle acque di scarico dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio)	0.00001
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio)	0
<b>Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) di prevenzione del rilascio</b>	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
<b>Condizioni e misure tecniche sul posto per ridurre o limitare degli scarichi, le emissioni aeree e le fughe</b>	
Il rischio legato a un'esposizione ambientale è indotto dal compartimento sedimenti di acqua dolce. In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%).	95
Trattare le acque di scarto in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta $\geq$ (%):	98.7
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque di scarico, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito $\geq$ (%)	74.1
<b>Organizzazione misurazioni di prevenzione fughe in sito</b>	
Impedire lo scarico di sostanza insolubile si o recuperare dalle acque di scarico. Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati	
<b>Condizioni e misure relativa al piano municipale di recupero</b>	
Rimozione stimata della sostanza delle acque di scarico per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%).	94.9
Efficacia totale della rimozione dalle acque di scarico, dopo l'adozione delle RMM in sito e	98.7



# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%)	
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto (kg/g).	5.0e6
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d):	2000
<b>Condizioni e misure relative al trattamento esterno degli scarti</b>	
Le emissioni della combustione sono disciplinate dalle misure di controllo vigenti. Le emissioni alla combustione sono prese in considerazione nella valutazione di impatto a livello regionale.	
<b>Condizioni e misure relative al trattamento recupero degli scarti</b>	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	
<b>Sezione 3 Stima delle esposizioni</b>	
<b>3.1 Salute</b>	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA.	
<b>3.2 Ambiente</b>	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.	
<b>Sezione 4 Guida della verifica della conformità con lo scenario di esposizione</b>	
<b>4.1 Salute</b>	
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.	
<b>4.2 Ambiente</b>	
La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).	
Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di aria RCRAir	2,8E-02
Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di acque reflue RCRwater	9,1E-01



# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

### 4. Uso di Gasolio – Sostanza UVCB al CAS: 68334-30-5 come carburante – Professionale

Sezione 1	
<b>Titolo</b>	
Uso come carburante	
<b>Descrizione Utilizzo</b>	
Settore di utilizzo	22
Elaborazione delle Categorie	1, 2, 3, 8a, 8b, 16
Categorie di Rilascio Ambientale	9a, 9b
Categorie di Rilascio in Ambiente Specifico	ESVOC SpERC 9.12b.v1
<b>Processi, incarichi, attività ricoperte</b>	
Riguarda l'uso come combustibile (o additivi del combustibile e componenti additivo) e comprende le attività connesse con il suo trasferimento, uso, manutenzione delle attrezzature e la gestione dei rifiuti.	
<b>Metodo di valutazione</b>	
Vedere Sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
<b>Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard.
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato)
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato. Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo.
<b>Scenari di esposizione</b>	<b>Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative</b>
Misure generali applicabili a tutte le attività	Controllare l'esposizione potenziale tramite l'adozione di adeguate misure quali sistemi chiusi o sotto contenimento, impianti correttamente progettati e sottoposti a regolare manutenzione, e il mantenimento di un corretto standard di ventilazione generale. Drenare i sistemi e le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Drenare e spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: garantire che il personale sia adeguatamente informato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per limitare le esposizioni; garantire che siano a disposizione adeguati dispositivi di protezione individuale; eliminare immediatamente le fuoriuscite e smaltire i rifiuti conformemente alle disposizioni di legge; monitorare l'efficacia delle misure di controllo; considerare l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria; individuare e applicare misure correttive.
Misure generali (agenti irritanti per la pelle)	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla



# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

	prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici.
Trasferimento prodotti sfusi	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374
Trasferimenti fusti/lotti	Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.
Rifornimento	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.
Uso come carburante (sistemi chiusi)	Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora) Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.
Stoccaggio	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso

### Sezione 2.2 Controllo delle esposizioni ambientali

#### Caratteristiche del prodotto

La sostanza è un complesso UVCB. Prevalentemente idrofoba.

#### Quantità Impiegate

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente	0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno)	6.9e6
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente	0.0005
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno)	3.4e3
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno)	9.4e3

#### Frequenza e durata utilizzo

Giorni di Emissione (giorni/anno)	365
-----------------------------------	-----

#### Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione

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

#### Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale

Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio)	1.0e-3
Frazione liberata nelle acque di scarico dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio)	0.00001
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio)	0.00001

#### Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) di prevenzione del rilascio

Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo

#### Condizioni e misure tecniche sul posto per ridurre o limitare degli scarichi, le emissioni aeree e le fughe

Il rischio ambientale è correlato all'esposizione indiretta degli esseri umani tramite ingestione. Nessun trattamento delle acque di scarto richiesto.

Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%).	N/A
Trattare le acque di scarto in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta $\geq$ (%):	62.9
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque di scarico, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito $\geq$ (%)	0.0

#### Organizzazione misurazioni di prevenzione fughe in sito

Impedire lo scarico di sostanza insolubile si o recuperare dalle acque di scarico.

Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.

I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.

#### Condizioni e misure relativa al piano municipale di recupero



# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

Rimozione stimata della sostanza delle acque di scarico per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%).	94.9
Efficacia totale della rimozione dalle acque di scarico, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%)	94.9
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto (kg/g).	6.9e4
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d):	2000
<b>Condizioni e misure relative al trattamento esterno degli scarti</b>	
Le emissioni della combustione sono disciplinate dalle misure di controllo vigenti. Le emissioni alla combustione sono prese in considerazione nella valutazione di impatto a livello regionale.	
<b>Condizioni e misure relative al trattamento recupero degli scarti</b>	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	
<b>Sezione 3 Stima delle esposizioni</b>	
<b>3.1 Salute</b>	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA.	
<b>3.2 Ambiente</b>	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.	
<b>Sezione 4 Guida della verifica della conformità con lo scenario di esposizione</b>	
<b>4.1 Salute</b>	
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.	
<b>4.2 Ambiente</b>	
La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito. (DSU1) L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ). (	
Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di aria RCRair	2,4E-02
Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di acque reflue RCRwater	7,7E-02





# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

## 5. Uso di Gasolio – Sostanza UVCB al CAS: 68334-30-5 - come carburante – Consumatore

Sezione 1 Scenario di Esposizione Gasolio		
<b>Titolo</b>		
Uso come carburante		
<b>Descrizione Utilizzo</b>		
Settore di utilizzo	21	
Elaborazione delle Categorie	13	
Categorie di Rilascio Ambientale	9a, 9b	
Categorie di Rilascio in Ambiente Specifico	ESVOC SpERC 9.12c.v1	
<b>Processi, incarichi, attività ricoperte</b>		
Riguarda l'uso come Consumatori del combustibile		
<b>Metodo di valutazione</b>		
Vedere Sezione 3		
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi		
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori		
<b>Caratteristiche del prodotto</b>		
Stato fisico del prodotto	Liquido	
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore > 10 Pa in condizioni standard	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Se non altrimenti specificato, copre la concentrazione fino al 100%	
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Se non altrimenti specificato, copre un frequenza d'uso fino a 37500 g Copre un'area di contatto con la pelle fino a 420 cm2	
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Se non altrimenti specificato, copre l'utilizzo fino a 0.143 volte/giorno Copre l'esposizione fino a 2 ore/evento	
Scenari di esposizione		Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative
Carburanti - Liquido: Rifornimento di automobili	OC	Se non altrimenti specificato, Copre concentrazioni fino al 100 %: Copre l'utilizzo fino a 52 giorni/anno, Copre l'utilizzo fino a 1 volte/giorno di utilizzo, Copre un'area di contatto con la pelle fino a 210,00 cm2. Per ogni occasione di uso, copre l'utilizzo di una quantità fino a 37500 g Copre l'uso in esterno. Copre l'uso in un locale delle dimensioni di 100m3. Copre l'esposizione fino a 0.05 (ore/evento)
	RMM	Nessuna misura specifica di gestione del rischio identificata oltre alle condizioni di impiego citate.
Carburanti - Liquido - Uso in attrezzature da giardino	OC	Se non altrimenti specificato, Copre concentrazioni fino al 100 %: Copre l'utilizzo fino a 26 giorni/anno, Copre l'utilizzo fino a 1 volte/giorno di utilizzo Per ogni occasione di uso, copre l'utilizzo di una quantità fino a 750 g Copre l'uso in esterno. Copre l'uso in un locale delle dimensioni di 100m3 Copre l'esposizione fino a 2.00 (ore/evento)
	RMM	Nessuna misura specifica di gestione del rischio identificata oltre alle condizioni di impiego citate.
Carburanti - Liquido - Rifornimento attrezzature da giardino	OC	Se non altrimenti specificato, Copre concentrazioni fino al 100 %: Copre l'utilizzo fino a 26 giorni/anno Copre l'utilizzo fino a 1 volte/giorno di utilizzo Copre un'area di contatto con la pelle fino a 420 cm2 Per ogni occasione di uso, copre l'utilizzo di una quantità fino a 750 g Copre l'uso in un garage per un'auto (34 m3) con ventilazione tipica. Copre l'uso in un locale delle dimensioni di 34 m3 Copre l'esposizione fino a 0.03 (ore/evento)





# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

	RMM	Nessuna misura specifica di gestione del rischio identificata oltre alle condizioni di impiego citate.
<b>Sezione 2.2 Controllo delle esposizioni ambientali</b>		
<b>Caratteristiche del prodotto</b>		
La sostanza è un complesso UVCB. Prevalentemente idrofoba.		
<b>Quantità impiegate</b>		
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente		0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno)		1.9e7
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente		0.0005
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno)		9.5e3
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno)		2.6e4
<b>Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione</b>		
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce		10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina		100
<b>Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale</b>		
Il rischio ambientale è correlato all'esposizione indiretta degli esseri umani tramite ingestione.		
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio)		1.0e-3
Frazione liberata nelle acque di scarico dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio)		0.00001
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio)		0.00001
<b>Condizioni e misure relative al piano municipale di recupero</b>		
Rimozione stimata della sostanza delle acque di scarico per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%).		94.9
Tonnellaggio massimo consentito per il sito sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto (kg/g).		1.8e5
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d)		2000
<b>Condizioni e misure relative al trattamento esterno degli scarti</b>		
Le emissioni della combustione sono disciplinate dalle misure di controllo vigenti. Le emissioni alla combustione sono prese in considerazione nella valutazione di impatto a livello regionale.		
<b>Condizioni e misure relative al trattamento recupero degli scarti</b>		
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.		
<b>Sezione 3 Stima delle esposizioni</b>		
<b>3.1 Salute</b>		
È stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per valutare il livello di esposizione del consumatore, coerentemente con il contenuto del rapporto ECETOC n. 107 e con il Capitolo R15 dell'IR&CSA TGD. Qualora gli agenti che determinano l'esposizione differiscano da tali fonti, queste saranno indicate.		
<b>3.2 Ambiente</b>		
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.		
<b>Sezione 4</b>		
<b>4.1 Salute</b>		
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2.		
Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.		



# GASOLIO

## Scheda di Sicurezza

conforme al Regolamento UE n. 2015/830 e s.m.i

ELABORATO DA: Funzione Tecnol.gia, Qualità, Sviluppo Indust.le - Italiana petroli S.p.A

DATA EMISSIONE: 28/02/2011

DATA REVISIONE: 06/03/2019

Rev. 5

### 4.2 Ambiente

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

Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di aria RCRair	2,4E-02
Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di acque reflue RCRwater	8,8E-02



ARTEMA – GUARNIZIONI E ARTICOLI  
TECNICI INDUSTRIALI

## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

**MULTICLEAN**

Revisione 1

Data revisione: 09/07/2015

Pagina: 1 di 10

### Scheda di Dati di Sicurezza

#### SEZIONE 1. Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

##### 1.1. Identificatore del prodotto

Codice:

30808

Denominazione

MULTICLEAN

##### 1.2. Pertinenti usi identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Descrizione/Utilizzo

Sgrassante per metalli a base solvente.

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

Ragione Sociale

ARTEMA S.A.S.

Indirizzo

Via Nazario Sauro 34

Località e Stato

30030 Olmo di Martellago, Venezia  
ITALIA

tel. +39 041 5460744

fax +39 041 5460766

e-mail della persona competente,

responsabile della scheda dati di sicurezza

Resp. dell'immissione sul mercato:

info@artemagaskets.it

Artema s.a.s.

##### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

+39 041 5460744 in orari d'ufficio 8.30-12.30 - 14.00-18.00

#### SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli.

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

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (CE) 1907/2006 e successive modifiche. Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

Liquido infiammabile, categoria 3

H226

Liquido e vapori infiammabili.

Pericolo in caso di aspirazione, categoria 1

H304

Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3

H336

Può provocare sonnolenza o vertigini.

Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3

H412

Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

##### 2.2. Elementi dell'etichetta.

Etichettatura di pericolo ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenze:

PERICOLO

**ARTEMA**  
**GUARNIZIONI E ARTICOLI**  
**TECNICI INDUSTRIALI**

Sede amm.va, uffici e stabilimenti: V. Nazario Sauro, 34 - 30030 Olmo di Martellago (VE) - ITALY

V. Dell'Industria, 150 - 30020 Marcon (VE) - ITALY

Tel. +39.041.54.60.744 - Fax +39.041.54.60.766 - info@artemagaskets.it

artemagaskets.it - copriflangedisicurezza.it - artema-safetyshields.com

Riproduzione cartacea del documento informativo sottoscritto digitalmente da

PREGLIASCO SERGIO il 25/02/2021 17:56:32

CHIELLINO GABRIELLA il 25/02/2021 17:28:06 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2021 / 10388 del 01/03/2021



ARTEMA – GUARNIZIONI E ARTICOLI  
TECNICI INDUSTRIALI

## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

### MULTICLEAN

Revisione 1

Data revisione: 09/07/2015

Pagina: 2 di 10

#### Indicazioni di pericolo:

<b>H226</b>	Liquido e vapori infiammabili.
<b>H304</b>	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
<b>H336</b>	Può provocare sonnolenza o vertigini.
<b>H412</b>	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
<b>EUH066</b>	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle.

#### Consigli di prudenza:

<b>P210</b>	Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
<b>P233</b>	Tenere il recipiente ben chiuso.
<b>P261</b>	Evitare di respirare la polvere / i fumi / i gas / la nebbia / i vapori / gli aerosol.
<b>P280</b>	Indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi / il viso.
<b>P301+P310</b>	IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI / un medico.
<b>P304+P340</b>	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
<b>P370+P378</b>	In caso d'incendio: utilizzare anidride carbonica, schiuma, polvere chimica per estinguere.

**Contiene:** IDROCARBURI C9 - C11 N-ALCANI, ISOALCANI, CICLICI, <2% AROMATICI  
IDROCARBURI C9-12 N-ALCANI, AROMATICI CICLICI ISOALCANI

#### 2.3. Altri pericoli.

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.

### SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti.

#### 3.1. Sostanze.

Informazione non pertinente.

#### 3.2. Miscele.

Contiene:

Identificazione.	Conc. %.	
<b>IDROCARBURI C9 - C11 N-ALCANI, ISOALCANI, CICLICI, &lt;2% AROMATICI</b>		
CAS. -	82 - 86	Flam. Liq. 3 H226, Asp. Tox. 1 H304, STOT SE 3 H336, EUH066, Nota H P
CE. 919-857-5		
INDEX. -		
Nr. Reg. 01-2119463258-33		
<b>IDROCARBURI C9-12 N-ALCANI, AROMATICI CICLICI ISOALCANI</b>		
CAS. -	4 - 4,5	Flam. Liq. 3 H226, Asp. Tox. 1 H304, STOT SE 3 H336, Aquatic Chronic 2 H411, EUH066
CE. 919-446-0		
INDEX. -		
Nr. Reg. 01-2119458049-33		

Nota: Valore superiore del range escluso.

Il testo completo delle indicazioni di pericolo (H) è riportato alla sezione 16 della scheda.

### SEZIONE 4. Misure di primo soccorso.

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

OCCHI: Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti, aprendo bene le palpebre.

ARTEMA  
GUARNIZIONI E ARTICOLI  
TECNICI INDUSTRIALI

Sede amm.va, uffici e stabilimenti: V. Nazario Sauro, 34 - 30030 Olmo di Martellago (VE) - ITALY  
V. Dell'Industria, 150 - 30020 Marcon (VE) - ITALY  
Tel. +39.041.54.60.744 - Fax +39.041.54.60.766 - info@artemagaskets.it  
artemagaskets.it - copriflangedisicurezza.it - artema-safetyshields.com

Riproduzione cartacea del documento informativo sottoscritta digitalmente da

PREGLIASCO SERGIO il 25/02/2021 17:56:32

CHIELLINO GABRIELLA il 25/02/2021 17:28:06 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2021 / 10388 del 01/03/2021



ARTEMA – GUARNIZIONI E ARTICOLI  
TECNICI INDUSTRIALI

## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

### MULTICLEAN

Revisione 1

Data revisione: 09/07/2015

Pagina: 3 di 10

Consultare un medico se il problema persiste.

**PELLE:** Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Farsi immediatamente la doccia. Chiamare subito un medico. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.

**INALAZIONE:** Portare il soggetto all'aria aperta. Se la respirazione cessa, praticare la respirazione artificiale. Chiamare subito un medico.

**INGESTIONE:** Chiamare subito un medico. Non indurre il vomito. Non somministrare nulla che non sia espressamente autorizzato dal medico.

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

Per sintomi ed effetti dovuti alle sostanze contenute, vedere al cap. 11.

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

Seguire le indicazioni del medico.

### SEZIONE 5. Misure antincendio.

#### 5.1. Mezzi di estinzione.

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

I mezzi di estinzione sono: anidride carbonica, schiuma, polvere chimica. Per le perdite e gli sversamenti del prodotto che non si sono incendiati, l'acqua nebulizzata può essere utilizzata per disperdere i vapori infiammabili e proteggere le persone impegnate a fermare la perdita.

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Non usare getti d'acqua. L'acqua non è efficace per estinguere l'incendio tuttavia può essere utilizzata per raffreddare i contenitori chiusi esposti alla fiamma prevenendo scoppi ed esplosioni.

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

PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

Si può creare sovrappressione nei contenitori esposti al fuoco con pericolo di esplosione. Evitare di respirare i prodotti di combustione.

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

INFORMAZIONI GENERALI

Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. Raccogliere le acque di spegnimento che non devono essere scaricate nelle fognature. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti.

EQUIPAGGIAMENTO

Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiama (EN469), guanti antifiama (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).

### SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale.

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

Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi in emergenza.

#### 6.2. Precauzioni ambientali.

Impedire che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche.

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

Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Assorbire il rimanente con materiale assorbente inerte.

Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Verificare le eventuali incompatibilità per il materiale dei contenitori in sezione 7. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

#### 6.4. Riferimento ad altre sezioni.

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.

ARTEMA  
GUARNIZIONI E ARTICOLI  
TECNICI INDUSTRIALI

Sede amm.va, uffici e stabilimenti: V. Nazario Sauro, 34 - 30030 Olmo di Martellago (VE) - ITALY

V. Dell'Industria, 150 - 30020 Marcon (VE) - ITALY

Tel. +39.041.54.60.744 - Fax +39.041.54.60.766 - info@artemagaskets.it

artemagaskets.it - copriflangedisicurezza.it - artema-safetyshields.com

Riproduzione cartacea del documento informativo sottoscritto digitalmente da

PREGLIASCO SERGIO il 25/02/2021 17:56:32

CHIELLINO GABRIELLA il 25/02/2021 17:28:06 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2021 / 10388 del 01/03/2021



ARTEMA – GUARNIZIONI E ARTICOLI  
TECNICI INDUSTRIALI

## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

### MULTICLEAN

Revisione 1

Data revisione: 09/07/2015

Pagina: 4 di 10

#### SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento.

##### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura.

Tenere lontano da calore, scintille e fiamme libere, non fumare né usare fiammiferi o accendini. Senza adeguata ventilazione, i vapori possono accumularsi al suolo ed incendiarsi anche a distanza, se innescati, con pericolo di ritorno di fiamma. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente.

##### 7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità.

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare in luogo fresco e ben ventilato, lontano da fonti di calore, fiamme libere, scintille ed altre sorgenti di accensione. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

##### 7.3. Usi finali particolari.

Sgrassante per metalli a base solvente.

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

##### 8.1. Parametri di controllo.

##### IDROCARBURI C9 - C11 N-ALCANI, ISOALCANI, CICLICI, <2% AROMATICI

##### Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori.				Effetti sui lavoratori			
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale.			VND	125 mg/kg/d				
Inalazione.			VND	185 mg/kg				
Dermica.			VND	125 mg/kg/d			VND	208 mg/kg/d

Legenda:

VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile; NEA = nessuna esposizione prevista; NPI = nessun pericolo identificato.

##### 8.2. Controlli dell'esposizione.

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale.

Per la scelta degli equipaggiamenti protettivi personali chiedere eventualmente consiglio ai propri fornitori di sostanze chimiche.

I dispositivi di protezione individuali devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.

##### PROTEZIONE DELLE MANI

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III (rif. norma EN 374).

Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si devono considerare: compatibilità, degradazione, tempo di rottura e permeazione.

Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro agli agenti chimici deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile. I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata e dalla modalità d'uso.

##### PROTEZIONE DELLA PELLE

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria I (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

Valutare l'opportunità di fornire indumenti antistatici nel caso l'ambiente di lavoro presenti un rischio di esplosività.

##### PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Si consiglia di indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN 166).

##### PROTEZIONE RESPIRATORIA

In caso di superamento del valore di soglia (es. TLV-TWA) della sostanza o di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, si consiglia di indossare una maschera con filtro di tipo A la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo. (rif. norma EN 14387). Nel caso fossero presenti gas o vapori di natura diversa e/o gas o vapori con particelle (aerosol, fumi, nebbie, ecc.) occorre prevedere filtri di tipo combinato. L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie è necessario in caso le misure tecniche adottate non siano sufficienti per limitare l'esposizione del lavoratore ai valori di soglia presi in considerazione. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.

Nel caso in cui la sostanza considerata sia inodore o la sua soglia olfattiva sia superiore al relativo TLV-TWA e in caso di emergenza, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure un respiratore a presa d'aria esterna (rif. norma EN 138). Per la corretta scelta del dispositivo di protezione delle vie respiratorie, fare riferimento alla norma EN 529.

ARTEMA  
GUARNIZIONI E ARTICOLI  
TECNICI INDUSTRIALI

Sede amm.va, uffici e stabilimenti: V. Nazario Sauro, 34 - 30030 Olmo di Martellago (VE) - ITALY

V. Dell'Industria, 150 - 30020 Marcon (VE) - ITALY

Tel. +39.041.54.60.744 - Fax +39.041.54.60.766 - info@artemagaskets.it

artemagaskets.it - copriflangedisicurezza.it - artema-safetyshields.com

Riproduzione cartacea del documento informativo sottoscritto digitalmente da

PREGLIASCO SERGIO il 25/02/2021 17:56:32

CHIELLINO GABRIELLA il 25/02/2021 17:28:06 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2021 / 10388 del 01/03/2021



ARTEMA – GUARNIZIONI E ARTICOLI  
TECNICI INDUSTRIALI

## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

### MULTICLEAN

Revisione 1

Data revisione: 09/07/2015

Pagina: 5 di 10

#### CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE.

Le emissioni da processi produttivi, comprese quelle da apparecchiature di ventilazione dovrebbero essere controllate ai fini del rispetto della normativa di tutela ambientale.

I residui del prodotto non devono essere scaricati senza controllo nelle acque di scarico o nei corsi d'acqua.

### SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche.

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

Stato Fisico	liquido limpido
Colore	incolore
Odore	caratteristico
Soglia olfattiva.	Non disponibile.
pH.	Non applicabile.
Punto di fusione o di congelamento.	Non disponibile.
Punto di ebollizione iniziale.	Non disponibile.
Intervallo di ebollizione.	Non disponibile.
Punto di infiammabilità.	> 41 °C.
Tasso di evaporazione	Non disponibile.
Infiammabilità di solidi e gas	Non applicabile.
Limite inferiore infiammabilità.	Non disponibile.
Limite superiore infiammabilità.	Non disponibile.
Limite inferiore esplosività.	Non applicabile.
Limite superiore esplosività.	Non applicabile.
Tensione di vapore.	Non disponibile.
Densità Vapori	Non disponibile.
Densità relativa.	0,795 - 0,815 Kg/l
Solubilità	in acqua: insolubile; in acetone: solubile
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:	Non disponibile.
Temperatura di autoaccensione.	Non disponibile.
Temperatura di decomposizione.	Non disponibile.
Viscosità	Non disponibile.
Proprietà esplosive	Non applicabile.
Proprietà ossidanti	Non disponibile.

#### 9.2. Altre informazioni.

VOC (Direttiva 1999/13/CE) :	89,00 % - 725,32 g/litro.
VOC (carbonio volatile) :	Non disponibile.

### SEZIONE 10. Stabilità e reattività.

#### 10.1. Reattività.

Non vi sono particolari pericoli di reazione con altre sostanze nelle normali condizioni di impiego.

#### 10.2. Stabilità chimica.

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio.

#### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose.

I vapori possono formare miscele esplosive con l'aria.

#### 10.4. Condizioni da evitare.

Evitare il surriscaldamento. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Evitare qualunque fonte di accensione.

#### 10.5. Materiali incompatibili.

Informazioni non disponibili.

#### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi.

Per decomposizione termica o in caso di incendio si possono liberare gas e vapori potenzialmente dannosi alla salute.

**ARTEMA**  
**GUARNIZIONI E ARTICOLI**  
**TECNICI INDUSTRIALI**

*Sede amm.va, uffici e stabilimenti:* V. Nazario Sauro, 34 - 30030 Olmo di Martellago (VE) - ITALY

V. Dell'Industria, 150 - 30020 Marcon (VE) - ITALY

Tel. +39.041.54.60.744 - Fax +39.041.54.60.766 – info@artemagaskets.it

artemagaskets.it - copriflangedisicurezza.it - artema-safetyshields.com

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

PREGLIASCO SERGIO il 25/02/2021 17:56:32

CHIELINO GABRIELLA il 25/02/2021 17:28:06 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2021 / 10388 del 01/03/2021





ARTEMA – GUARNIZIONI E ARTICOLI  
TECNICI INDUSTRIALI

## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

### MULTICLEAN

Revisione 1

Data revisione: 09/07/2015

Pagina: 6 di 10

#### SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche.

##### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici.

In mancanza di dati tossicologici sperimentali sul prodotto stesso, gli eventuali pericoli del prodotto per la salute sono stati valutati in base alle proprietà delle sostanze contenute, secondo i criteri previsti dalla normativa di riferimento per la classificazione. Considerare perciò la concentrazione delle singole sostanze pericolose eventualmente citate in sez. 3, per valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione al prodotto.

L'introduzione anche di piccole quantità di liquido nel sistema respiratorio in caso di ingestione o per il vomito può provocare broncopolmonite ed edema polmonare.

Il prodotto contiene sostanze molto volatili che possono provocare significativa depressione del sistema nervoso centrale (SNC), con effetti quali sonnolenza, vertigini, perdita dei riflessi, narcosi.

Per esposizione ripetuta il prodotto può esercitare un'azione sgrassante sulla pelle, che si manifesta con secchezza e screpolature.

IDROCARBURI C9 - C11 N-ALCANI, ISOALCANI, CICLICI, <2% AROMATICI

LD50 (Orale). > 5000 mg/kg Ratto

LD50 (Cutanea). > 5000 mg/kg Ratto

IDROCARBURI C9-12 N-ALCANI, AROMATICI CICLICI ISOALCANI

LD50 (Orale). > 5000 mg/kg Ratto

LD50 (Cutanea). > 4 mg/kg Coniglio

LC50 (Inalazione). > 13,1 mg/l Ratto

#### SEZIONE 12. Informazioni ecologiche.

Il prodotto è da considerarsi come pericoloso per l'ambiente e presenta nocività per gli organismi acquatici con effetti negativi a lungo termine per l'ambiente acquatico.

##### 12.1. Tossicità.

IDROCARBURI C9 - C11 N-ALCANI, ISOALCANI, CICLICI, <2% AROMATICI

LC50 - Pesci. > 1000 mg/l/96h Onchorhynchus mykiss

EC50 - Crostacei. > 1000 mg/l/48h Daphnia magna

EC50 - Alghe / Pianta Acquatiche. > 1000 mg/l/72h Scenedesmus subspicatus

IDROCARBURI C9-12 N-ALCANI, AROMATICI CICLICI ISOALCANI

LC50 - Pesci. 10 mg/l/96h

EC50 - Crostacei. 10 mg/l/48h dafnia

##### 12.2. Persistenza e degradabilità.

IDROCARBURI C9 - C11 N-ALCANI, ISOALCANI, CICLICI, <2% AROMATICI

Rapidamente Biodegradabile.

IDROCARBURI C9-12 N-ALCANI, AROMATICI CICLICI ISOALCANI

Solubilità in acqua. Insolubile

##### 12.3. Potenziale di bioaccumulo.

IDROCARBURI C9 - C11 N-ALCANI, ISOALCANI, CICLICI, <2% AROMATICI

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua. 6

ARTEMA  
GUARNIZIONI E ARTICOLI  
TECNICI INDUSTRIALI

Sede amm.va, uffici e stabilimenti: V. Nazario Sauro, 34 - 30030 Olmo di Martellago (VE) - ITALY

V. Dell'Industria, 150 - 30020 Marcon (VE) - ITALY

Tel. +39.041.54.60.744 - Fax +39.041.54.60.766 - info@artemagaskets.it

artemagaskets.it - copriflangedisicurezza.it - artema-safetyshields.com

Riproduzione cartacea del documento informativo sottoscritta digitalmente da

PREGLIASCO SERGIO il 25/02/2021 17:56:32

CHIELLINO GABRIELLA il 25/02/2021 17:28:06 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2021 / 10388 del 01/03/2021





ARTEMA – GUARNIZIONI E ARTICOLI  
TECNICI INDUSTRIALI

## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

### MULTICLEAN

Revisione 1

Data revisione: 09/07/2015

Pagina: 7 di 10

#### 12.4. Mobilità nel suolo.

IDROCARBURI C9 - C11 N-ALCANI, ISOALCANI, CICLICI, <2% AROMATICI  
Coefficiente di ripartizione: suolo/acqua. 1,78

#### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB.

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.

#### 12.6. Altri effetti avversi.

Informazioni non disponibili.

### SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento.

#### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti.

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti.

Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale. IMBALLAGGI CONTAMINATI

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

### SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto.

#### 14.1. Numero ONU.

ADR / RID, IMDG, IATA: 1993

#### 14.2. Nome di spedizione dell'ONU.

ADR / RID: LIQUIDO INFIAMMABILE, N.A.S. (IDROCARBURI C9 - C11 N-ALCANI, ISOALCANI, CICLICI, <2% AROMATICI; IDROCARBURI C9-12 N-ALCANI, AROMATICI CICLICI ISOALCANI)  
IMDG: FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (NAPHTHA (PETROL.) HYDROTREATED HEAVY; IDROCARBURI C9-12 N-ALCANI, AROMATICI CICLICI ISOALCANI)  
IATA: FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (NAPHTHA (PETROL.) HYDROTREATED HEAVY; IDROCARBURI C9-12 N-ALCANI, AROMATICI CICLICI ISOALCANI)

#### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto.

ADR / RID: Classe: 3 Etichetta: 3

IMDG: Classe: 3 Etichetta: 3

IATA: Classe: 3 Etichetta: 3



#### 14.4. Gruppo d'imballaggio.

ADR / RID, IMDG, IATA: III

ARTEMA  
GUARNIZIONI E ARTICOLI  
TECNICI INDUSTRIALI

Sede amm.va, uffici e stabilimenti: V. Nazario Sauro, 34 - 30030 Olmo di Martellago (VE) - ITALY

V. Dell'Industria, 150 - 30020 Marcon (VE) - ITALY

Tel. +39.041.54.60.744 - Fax +39.041.54.60.766 - info@artemagaskets.it

artemagaskets.it - copriflangedisicurezza.it - artema-safetyshields.com

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

PREGLIASCO SERGIO il 25/02/2021 17:56:32

CHIELLINO GABRIELLA il 25/02/2021 17:28:06 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2021 / 10388 del 01/03/2021



ARTEMA – GUARNIZIONI E ARTICOLI  
TECNICI INDUSTRIALI

## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

**MULTICLEAN**

Revisione 1

Data revisione: 09/07/2015

Pagina: 8 di 10

### 14.5. Pericoli per l'ambiente.

ADR / RID: NO  
IMDG: NO  
IATA: NO

### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori.

ADR / RID:	HIN - Kemler: 30	Quantità Limitate 5 L	Codice di restrizione in galleria (D/E)
	Disposizione Speciale: 640E		
IMDG:	EMS: F-E, S-E,	Quantità Limitate 5 L	
IATA:	Cargo:	Quantità massima: 220 L	Istruzioni Imballo: 366
	Pass.:	Quantità massima: 60 L	Istruzioni Imballo: 355
	Istruzioni particolari:	A3	

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

Informazione non pertinente.

## SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione.

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

Categoria Seveso. 6

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006.

Prodotto.  
Punto. 3 - 40

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH).

Nessuna.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH).

Nessuna.

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Reg. (CE) 649/2012:

Nessuna.

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna.

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna.

Controlli Sanitari.

I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.

**ARTEMA**  
**GUARNIZIONI E ARTICOLI**  
**TECNICI INDUSTRIALI**

*Sede amm.va, uffici e stabilimenti:* V. Nazario Sauro, 34 - 30030 Olmo di Martellago (VE) - ITALY  
V. Dell'Industria, 150 - 30020 Marcon (VE) - ITALY  
Tel. +39.041.54.60.744 - Fax +39.041.54.60.766 - info@artemagaskets.it  
artemagaskets.it - copriflangedisicurezza.it - artema-safetyshields.com

Riproduzione cartacea del documento informativo sottoscritto digitalmente da

PREGLIASCO SERGIO il 25/02/2021 17:56:32

CHIELLINO GABRIELLA il 25/02/2021 17:28:06 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2021 / 10388 del 01/03/2021



ARTEMA – GUARNIZIONI E ARTICOLI  
TECNICI INDUSTRIALI

## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

### MULTICLEAN

Revisione 1

Data revisione: 09/07/2015

Pagina: 9 di 10

#### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica.

E' stata effettuata una valutazione di sicurezza chimica per le seguenti sostanze contenute:

IDROCARBURI C9 - C11 N-ALCANI, ISOALCANI, CICLICI, <2% AROMATICI

IDROCARBURI C9-12 N-ALCANI, AROMATICI CICLICI ISOALCANI

#### SEZIONE 16. Altre informazioni.

Testo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2-3 della scheda:

<b>Flam. Liq. 3</b>	Liquido infiammabile, categoria 3
<b>Asp. Tox. 1</b>	Pericolo in caso di aspirazione, categoria 1
<b>STOT SE 3</b>	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3
<b>Aquatic Chronic 2</b>	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 2
<b>Aquatic Chronic 3</b>	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3
<b>H226</b>	Liquido e vapori infiammabili.
<b>H304</b>	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
<b>H336</b>	Può provocare sonnolenza o vertigini.
<b>H411</b>	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
<b>H412</b>	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
<b>EUH066</b>	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle.

#### LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- CE50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- CE NUMBER: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento CE 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Numero identificativo nell'Annesso VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento CE 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

**ARTEMA**  
**GUARNIZIONI E ARTICOLI**  
**TECNICI INDUSTRIALI**

*Sede amm.va, uffici e stabilimenti:* V. Nazario Sauro, 34 - 30030 Olmo di Martellago (VE) - ITALY

V. Dell'Industria, 150 - 30020 Marcon (VE) - ITALY

Tel. +39.041.54.60.744 - Fax +39.041.54.60.766 - info@artemagaskets.it

artemagaskets.it - copriflangedisicurezza.it - artema-safetyshields.com

Riproduzione cartacea del documento informativo sottoscritto digitalmente da

PREGLIASCO SERGIO il 25/02/2021 17:56:32

CHIELLINO GABRIELLA il 25/02/2021 17:28:06 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2021 / 10388 del 01/03/2021



ARTEMA – GUARNIZIONI E ARTICOLI  
TECNICI INDUSTRIALI

## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

**MULTICLEAN**

Revisione 1

Data revisione: 09/07/2015

Pagina: 10 di 10

### BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Regolamento (UE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
  2. Regolamento (UE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
  3. Regolamento (UE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
  4. Regolamento (UE) 453/2010 del Parlamento Europeo
  5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
  6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
  7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
  8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
  9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
- The Merck Index. - 10th Edition
  - Handling Chemical Safety
  - INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
  - Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
  - N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
  - Sito Web Agenzia ECHA

### Nota per l'utilizzatore:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poiché l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

Fornire adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di prodotti chimici.

Modifiche rispetto alla revisione precedente.

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

02 / 08 / 09 / 11 / 12 / 14 / 15.

**ARTEMA**  
**GUARNIZIONI E ARTICOLI**  
**TECNICI INDUSTRIALI**

*Sede amm.va, uffici e stabilimenti:* V. Nazario Sauro, 34 - 30030 Olmo di Martellago (VE) - ITALY

V. Dell'Industria, 150 - 30020 Marcon (VE) - ITALY

Tel. +39.041.54.60.744 - Fax +39.041.54.60.766 - [info@artemagaskets.it](mailto:info@artemagaskets.it)

[artemagaskets.it](http://artemagaskets.it) - [copriflangedisicurezza.it](http://copriflangedisicurezza.it) - [artema-safetyshields.com](http://artema-safetyshields.com)

Riproduzione cartacea del documento informativo sottoscritto digitalmente da

PREGLIASCO SERGIO il 25/02/2021 17:56:32

CHIELLINO GABRIELLA il 25/02/2021 17:28:06 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2021 / 10388 del 01/03/2021

## SCHEDA di SICUREZZA

secondo Regolamento UE 830/2015

Ed. 4  
8 Gennaio 2020

### 1. Identificazione della sostanza o miscela e della società

#### 1.1 Identificatore del prodotto

Nome commerciale: **STARTIN S**

Numero CAS 1118-46-3 butyl tin trichloride

Numero CEE 214-263-6

Sigla identificativa che può essere utilizzata nella scheda di sicurezza: MBTC (mono-butyl tin trichloride)

#### 1.2 Usi identificati pertinenti e usi sconsigliati

Protettivo per rivestimento a caldo del vetro.

Usi sconsigliati: restrizione ai sensi del Reg. 1907/2006 (REACH), allegato XVII, item n. 20 "composti organo stannici" – vedi § 16 per la descrizione completa delle restrizioni

Non impiegare per uso personale.

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

Prodotto immesso in commercio da: **BOHEMI CHEMICALS srl** – via G. Deledda 39 – 20080 Zibido S. Giacomo (MI) – ITALY

Mail [bohemi@bohemicchemicals.com](mailto:bohemi@bohemicchemicals.com)

#### 1.4 Numeri telefonici di emergenza

Ufficio Bohemi Chemicals – tel. Mo – Fr h. 9-16 CET +390290005047

Centro Antiveneni Niguarda Milano – tel. +390266101029

### 2. Identificazione dei pericoli

#### 2.1 Classificazione della sostanza

Classificazione secondo Reg. CE 1272/2008 (Reg. CLP):

Skin Corr. 1C H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Eye Dam. 1 H 318 Provoca gravi lesioni oculari

STOT SE 3 H335 Può irritare le vie respiratorie

Aquatic Acute 1 H400 Molto tossico per gli organismi acquatici

Aquatic Chronic 1 H410 Molto tossico per l'ambiente acquatico con effetti di lunga durata.

## 2.2 Elementi dell'etichetta

Pittogrammi di pericolo:



**GHS 05    GHS 07    GHS 08    GHS 09**

Avvertenza: **PERICOLO**

Indicazioni di pericolo:

**H314** Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

**H335** Può irritare le vie respiratorie.

**H360** Può nuocere alla fertilità o al feto

**H410** Molto tossico per l'ambiente acquatico con effetti di lunga durata.

Indicazioni di pericolo supplementari:

**EUH071:** Corrosivo per le vie respiratorie

Consigli di prudenza:

**P260** Non respirare la polvere o le nebbie

**P273** Non disperdere nell'ambiente.

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

**P303+P361+P353** IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.

**P305+P351+P338** IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

**P310** Chiamare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un dottore

**P403+P233** Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato

**P501** Smaltire il prodotto/recipiente in conformità con le disposizioni locali/regionali/nazionali/internazionali

## 2.3 Altri pericoli

Se usato in combinazione con altri prodotti, considerarne la natura chimica e le possibili interazioni pericolose.

Può reagire pericolosamente con forti ossidanti, perossidi organici e sostanze autoreattive.

Risultati della valutazione PBT e vPvB

PBT: non applicabile

vPvB: non applicabile

### 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

Il prodotto è costituito quasi esclusivamente da monobutil stagno tricloruro, con presenza di dicloruro di dibutilstagno come impurezza.

Componente	Concentrazione (%)	N° CAS	N° CE	Classificazione Reg. CE 1272/2008 (CLP)
Butil stagno tricloruro Reg. n. 01-2119484854-24-xxxx	≈ 100%	1118-46-3	214-263-6	Skin Corr. 1C; Eye Dam. 1; Acute Tox. 4; STOT SE 3; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1
Dibutil stagno dicloruro Reg. n. 01-2119496066-31-xxxx	< 0.1%	683-18-1	211-670-0	Skin Corr. 1B; Acute Tox. 3; Acute Tox. 2; Muta. 2; Repr. 1B; STOT RE 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1

### 4. Misure di primo soccorso

#### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

**Indicazioni generali:** Allontanare immediatamente gli abiti contaminati dal prodotto.

- **Inalazione:** Portare il soggetto in zona molto ben areata e in caso di disturbi consultare un medico.
- **Contatto con la pelle:** Lavare immediatamente con acqua e sapone sciacquando accuratamente.
- **Contatto con gli occhi:** Lavare con acqua corrente per alcuni minuti tenendo le palpebre ben aperte. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Proteggere l'occhio non colpito. Chiamare immediatamente il medico.
- **Ingestione:** Bere abbondante acqua e sostare in zona ben areata. Non provocare vomito. Richiedere immediatamente l'intervento del medico.

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

Il liquido è passibile di idrolisi (probabilmente lentamente) con formazione di acido cloridrico e pertanto può causare severa irritazione topica, il cui periodo di latenza può variare considerevolmente. I sintomi di avvelenamento possono comparire dopo molte ore, per questo è necessaria la sorveglianza medica nelle 48 ore successive all'incidente.

Poiché la biodisponibilità è minore e protratta rispetto ad altri derivati di- e tri-butilici dello stagno, l'azione sistemica è inferiore.

Occhi: da forte irritazione fino a bruciature chimiche delle membrane mucose (possibili anche dopo latenza). Il possibile serio danno oculare a seguito di contatto con gli occhi (soprattutto se il lavaggio e il risciacquo dopo contatto non sono stati eseguiti immediatamente) deve essere immediatamente monitorato e appena possibile trattato sotto la supervisione di un oftalmologo.

Pelle: forte irritazione possibile solo dopo lungo contatto di quantità non rilevate o ignorate (es. mancata rimozione di indumenti di lavoro contaminati)

Inalazione: possibile forte irritazione delle membrane mucose, tosse, dispnea, infiammazione delle vie respiratorie, fino a edema polmonare.

Ingestione: forte irritazione delle membrane mucose.

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

Un intervento medico è necessario sia in caso di inalazione, che di contatto con la pelle o gli occhi, che di ingestione del prodotto.

---

## 5. Misure antincendio

### 5.1 Mezzi di estinzione

**Mezzi di estinzione idonei:** CO<sub>2</sub>, polvere o acqua nebulizzata. Classe di fuoco B: sostanze liquide o fondenti.

**Mezzi di estinzione inadatti per motivi di sicurezza:** nessuno in particolare.

### 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla miscela

In caso di incendio si possono liberare:

- Acido cloridrico (HCl)
- Cloro (Cl<sub>2</sub>)
- Monossido di carbonio (CO) e anidride carbonica (CO<sub>2</sub>)

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

**Mezzi protettivi specifici:** Indossare una apparecchio di respirazione autoprotetto e indumenti protettivi accuratamente chiusi, senza aperture.

**Altre indicazioni:** Raffreddare i contenitori a rischio con un getto d'acqua. Smaltire come previsto dalle norme di legge i residui dell'incendio e l'acqua contaminata usata per lo spegnimento.

---

## 6. Misure in caso di rilascio accidentale

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

Indossare tuta o indumenti protettivi. Allontanare le persone non equipaggiate. Allontanare fonti infiammabili.

### 6.2 Precauzioni ambientali

Impedire infiltrazioni nella fognatura/nelle acque superficiali/nelle acque freatiche. In caso di infiltrazione nei corpi d'acqua o nelle fognature avvertire le autorità competenti.

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



Raccogliere il liquido con materiale assorbente (sepiolite, polvere adsorbente universale), quindi asportare con mezzi meccanici.  
Non usare sabbia o segatura per la raccolta.  
Smaltire il materiale raccolto come previsto dalla legge.

#### 6.4 Riferimento ad altre sezioni della scheda di sicurezza

- ⇒ Per informazioni relative a una manipolazione sicura: vedere sezione 7.
- ⇒ Per informazioni relative all'equipaggiamento protettivo ad uso personale: vedere sezione 8.
- ⇒ Per informazioni relative allo smaltimento: vedere sezione 13.

---

## 7. Manipolazione e immagazzinamento

### 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Accurata ventilazione/aspirazione nei luoghi di lavoro.  
Il pavimento non deve presentare liquidi dispersi.  
Nell'ambiente di lavoro deve essere presente una doccia per lavaggio degli occhi, segnalata chiaramente.  
Dopo avere manipolato grandi quantità del prodotto è necessario fare la doccia.

**Indicazioni in caso di incendio ed esplosione:** allo stato attuale delle conoscenze, non ci sono informazioni precise riguardo al comportamento della sostanza alla combustione. E' opportuno controllare periodicamente linee e contatti elettrici, stante un alto rischio che possano essere corrose dal prodotto.

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

**Stoccaggio:** il prodotto appartiene alla classe di stoccaggio 8 B (materie corrosive non combustibili).

Solo materie della stessa classe dovrebbero essere stoccate assieme.

Lo stoccaggio con i seguenti prodotti è proibito: prodotti farmaceutici – alimenti – mangimi – additivi per alimenti e mangimi – materie infettive – materie radioattive – materie esplosive – aerosol (bottiglie e bombole spray) – materie fortemente ossidanti della classe di stoccaggio 5.1 A – materie soggette a accensione spontanea – perossidi organici e sostanze autoreattive.

Lo stoccaggio con i seguenti prodotti è permesso solo a determinate condizioni e va valutato attentamente: liquidi e solidi infiammabili – materie che liberano gas infiammabili a contatto con l'acqua – esplosivi della classe di stoccaggio 4.1 A – sostanze piroforiche – ammonio nitrato e preparazioni che lo contengono.

Il prodotto non deve essere stoccato con materie che a causa di interazioni possono generare reazioni chimiche pericolose.

**Requisiti dei magazzini e dei recipienti:** al momento non ci sono informazioni precise riguardo al comportamento alla combustione del prodotto, quindi valgono le normali precauzioni costruttive dei magazzini. Ispezionare regolarmente le linee e i contatti elettrici controllando i punti di potenziale corrosione.

### Indicazioni sullo stoccaggio misto:

Non conservare a contatto con alimenti.  
Non conservare a contatto con sostanze infiammabili.

Non conservare a contatto con ossidanti.

Immagazzinare separatamente da alcali.

Il prodotto deve essere stoccato separatamente da altre sostanze combustibili e corrosive per la pelle, anche se quelle combustibili non sono classificate come pericolose (legno, carta ecc.).

**Ulteriori indicazioni relative alle condizioni di immagazzinamento:**

Conservare i recipienti in un luogo ben ventilato.

Conservare in luogo fresco e asciutto in fusti ben chiusi, tenuti sotto chiave o con possibilità di accesso solo per persone competenti o autorizzate.

Proteggere dal calore e dai raggi diretti del sole.

Proteggere da contaminazioni.

**7.3 Usi finali particolari**

Non sono disponibili altre informazioni.

---

**8. Controllo dell'esposizione/Protezione individuale**

**8.1 Parametri di controllo**

Possiamo riferirci ai valori-limite occupazionali in vigore in Germania, che sono:

0.0018 ml/m<sup>3</sup>

0,009 mg/m<sup>3</sup>

Il MBTC è industrialmente usato in sistemi chiusi in processi continui o a batch, tali da minimizzare la potenziale esposizione occupazionale. I lavoratori possono essere esposti durante operazioni di pulizia, manutenzione, trasferimento, campionamento e analisi. Devono essere messe in atto procedure efficaci volte a limitare l'esposizione durante la normale attività lavorativa.

Il prodotto non contiene quantità rilevanti di sostanze i cui valori limite devono essere tenuti sotto controllo negli ambienti di lavoro.

**8.2 Controllo dell'esposizione**

**Norme generali protettive e di igiene del lavoro:**

Tenere lontano da cibo, bevande e foraggi.

Togliere immediatamente gli abiti contaminati.

Lavarsi le mani prima dell'intervallo o a lavoro terminato.

Proteggere preventivamente la pelle con apposite pomate.

Evitare il contatto con gli occhi e la pelle.

Durante il lavoro è vietato mangiare, bere, fumare, fiutare tabacco.

**Mezzi protettivi individuali**

**Protezione respiratoria:**

In caso di emergenza (es. release involontario di grandi quantità di sostanza) deve essere utilizzato un respiratore autoprotetto. Non ci sono al momento indicazioni specifiche sui filtri

da applicare alle maschere, tuttavia è consigliabile inserirne uno adatto alla prevenzione dell'inalazione di agenti inorganici acidi.

**Guanti protettivi:**

E' necessario usare guanti a protezione delle mani. Sono adatti guanti fabbricati con i seguenti materiali (tempo di permeazione  $\geq 8$ h): gomma butile (butyl – 0.5 mm) – gomma fluorocarbonica (FKM – 0.4 mm).

Guanti in tessuto o di cuoio sono completamente inutili. Lattice, gomma nitrile, policloroprene e PVC forniscono una protezione insufficiente.

Scegliere i guanti in considerazione dei tempi di permeazione, dei tassi di permeazione e della degradazione.

Il materiale dei guanti deve essere impermeabile e stabile contro il prodotto/ la sostanza/ la formulazione.

Prima di ogni nuovo utilizzo dei guanti controllarne l'impermeabilità.

Le creme di protezione della pelle forniscono una protezione insufficiente.

**Materiale dei guanti**

La scelta dei guanti adatti non dipende soltanto dal materiale bensì anche da altre caratteristiche di qualità variabili da un produttore a un altro. La stabilità dei materiali dei guanti non è calcolabile in anticipo e andrebbe testata prima dell'impiego.

**Tempo di permeazione del materiale dei guanti**

Tempo di permeazione:  $\geq 8$  h

Richiedere al fornitore dei guanti il tempo di permeazione preciso che dovrà essere rigorosamente osservato.

**Occhiali protettivi:** Occhiali protettivi a tenuta. Se la faccia è a rischio, indossare una maschera a pieno facciale.

**Protezione del corpo:** Indossare un grembiule lungo e stretto o un altro indumento di protezione contro agenti chimici e scarpe da lavoro.

---

## 9. Proprietà fisiche e chimiche

### 9.1 Informazioni sulle proprietà chimiche e fisiche fondamentali

**Aspetto:** liquido giallognolo idrosolubile, più pesante dell'acqua

**Odore:** nessun odore particolare

**Punto di fusione:** - 63°C

**Punto di ebollizione:** 193 °C

**Densità a 20 °C:** 1.69 gr/cm<sup>3</sup>

**Solubilità in acqua:** solubile/miscibile

**Tensione di vapore:** 11.1 Pa a 20 °C

**Temperatura di decomposizione:** > 177 °C

**Temperatura di ignizione:** 560 °C

**Prodotti di decomposizione:** cloro, acido cloridrico, ossidi di carbonio

### 9.2 Altre informazioni

Non disponibili.

---

## 10. Reattività e stabilità

### 10.1 Reattività

Reagisce forti ossidanti decomponendosi e sviluppando acido cloridrico e gas tossico (cloro).

### 10.2 Stabilità chimica

Il prodotto è stabile al calore. Non riscaldare onde evitare la decomposizione termica.

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Al di fuori della reattività con forti ossidanti, non sono note altre reazioni chimiche pericolose.

### 10.4 Condizioni da evitare

Calore e contatto elettrico.

### 10.5 Materiali incompatibili

Ossidanti forti

### 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

- Cloro ( $\text{Cl}_2$ )
  - Acido cloridrico ( $\text{HCl}$ )
- 

## 11. Informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Valori tossicologici (LD/LC50) rilevanti

Orale	LD50	ratto	2140 mg/kg
Per inalazione	LC50/4h	ratto	0.06 mg/l

Per l'impurezza dicloruro di dibutilstagno:

Orale	LD50	ratto	219 mg/kg
Per inalazione	LC50/4h	ratto	0.059 mg/l

#### Classificazioni GHS:

Skin corrosion, Category 1C; H314

Serious eye damage, Category 1; H318

Specific Target Organ Toxicity (single exposure), Category 3; H335

Reproductive toxicity 1B; H360

Hazardous to the aquatic environment, Acute Category 1; H400

Hazardous to the aquatic environment, Chronic Category 1; H410

## 12. Informazioni ecologiche

### 12.1 Tossicità

#### Tossicità acquatica riferita al prodotto tal quale

EC50/72 o 96 h	algae	0.0000398 mg/l
----------------	-------	----------------

#### Tossicità acquatica riferita al dicloruro di dibutilstagno

EC50	daphnia magna	1.4 mg/l
LC50/48h	leuciscus idus melanotus orfe	1 mg/l
LC50/96h	leuciscus idus orfe	>4.8 mg/l

### 12.2 Persistenza e biodegradabilità

Informazioni non disponibili.

### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

Informazioni non disponibili.

### 12.4 Mobilità nel suolo

Informazioni non disponibili.

### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Informazioni non disponibili.

### 12.6 Altri effetti avversi

Tossico per pesci e plancton. Altamente tossico per gli organismi acquatici.

Non immettere il prodotto non diluito o non neutralizzato nelle acque di scarico e nei canali di raccolta.

## 13. Considerazioni sullo smaltimento

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Consigli: Smaltimento in conformità con le disposizioni amministrative.

Codice rifiuti: in base alle normative locali / nazionali.

Catalogo europeo dei rifiuti: l'attribuzione del codice CER è funzione della caratterizzazione analitica del rifiuto.

**Trattamento di piccoli quantitativi del prodotto:** metterlo in contenitori per residui inorganici come quelli per i sali di metalli pesanti e le loro soluzioni. I contenitori devono essere chiaramente etichettati con una esauriente descrizione del contenuto. Conservarli in luogo ben ventilato. Procedere con la classificazione analitica per l'attribuzione del codice CER e delle caratteristiche di pericolo.

**Misure in caso di rilascio accidentale:** evacuare l'area interessata. Il personale che entra nell'area contaminata deve indossare un apparecchio per la protezione delle vie respiratorie e proteggersi gli occhi e le mani. Ripulire con cautela l'area, raccogliere i residui e rimuoverli. Evitare la formazione di polveri. Alla fine ventilare l'area e lavare il luogo dove c'è stata la perdita. I contenitori devono essere chiaramente etichettati con una esauriente descrizione del contenuto. Conservarli in luogo ben ventilato. Procedere con la classificazione analitica per l'attribuzione del codice CER e delle caratteristiche di pericolo.

## 14. Informazioni sul trasporto

14.1 Numero ONU (UN) – 14.2 Nome di spedizione dell'ONU (proper shipping name) – 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto – 14.4 Gruppo di imballaggio – 14.5 Pericoli per l'ambiente – 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori



NUMERO UN: 3265

Proper shipping name: LIQUIDO ORGANICO CORROSIVO ACIDO n.a.s. (tricloruro di monobutilstagno)

Classe ADR/RID: 8 Materie corrosive

Gruppo di imballaggio: II

Codice di galleria: (E)

Trasporto su strada e ferrovia ADR/RID	Trasporto via mare IMDG	Trasporto per via aerea IATA-DGR
Classe ADR/RID: 8 Numero UN: 3265 Gruppo di imballaggio: II Codice di classificazione: C3 Etichetta: n° 8 Marchio: Pericoloso per l'ambiente	Classe IMO-IMDG: 8 Numero UN: 3265 Gruppo di imballaggio: II Etichetta: n° 8 Codice EMS: F-A, S-B Marine pollutant	Classe ICAO-IATA: 8 Numero UN: 3265 Gruppo di imballaggio: II Etichetta: n° 8

Nome tecnico: tricloruro di monobutilstagno

Altre informazioni ADR:

- ✓ Quantità esenti (EQ): E2
- ✓ Quantità limitate (LQ): 1 L
- ✓ Categoria di trasporto: 3
- ✓ Numero Kemler: 80
- ✓ Codice di restrizione in galleria: E

#### 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Diverse precauzioni adottabili per la manipolazione, la movimentazione, lo stoccaggio, la protezione individuale e lo smaltimento del prodotto sono riportate nelle sezioni 4, 5, 6, 7, 8, 10 e 13 della scheda.

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

Non applicabile

-----

### 15. Informazioni regolamentari

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

##### Leggi e decreti nazionali

- Decreto Legislativo 26 giugno 2015, n. 105 "Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose"
- Decreto legislativo 231/2001, Disciplina della responsabilità amministrativa delle persone giuridiche, delle società e delle associazioni anche prive di personalità giuridica (responsabilità amministrativa persone giuridiche)
- Decreto legislativo 152/2006, Legge quadro in materia ambientale
- Decreto legislativo 81/2008, Sicurezza sul lavoro
- Decreto Legislativo 27 gennaio 2010 n. 35 – Attuazione della Direttiva 2008/68/CE
- Decreto Ministeriale 12 maggio 2017 – Recepimento della direttiva 2016/2309 della Commissione del 16 dicembre 2016 che adegua per la quarta volta al progresso scientifico e tecnico gli allegati della direttiva 2008/68/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa al trasporto interno di merci pericolose.

##### Regolamenti e direttive dell'Unione Europea

- Regolamento CE n. 1907/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) e successive modifiche e integrazioni
- Regolamento CE n. 1272/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele (CLP) e successive modifiche e integrazioni
- Direttiva 2008/68/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 settembre 2008 relativa al trasporto interno di merci pericolose
- Regolamento UE n. 453/2010 della Commissione del 20 maggio 2010 recante modifica del regolamento CE n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH)
- Direttiva 2012/18/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012 sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose
- Regolamento UE n. 2015/830 della Commissione del 28 maggio 2015 recante modifica del regolamento CE n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH)



### Accordi internazionali per il trasporto delle materie pericolose

- Accordo ADR Ed. 2019
- IATA Dangerous Goods Regulations – 61th edition – 2020
- International Maritime Dangerous Goods Code (2018 edition incorporating amendment 39- 2018)
- IMDG Code Supplement (2018 Edition)

### 15.2 Valutazione della sicurezza chimica

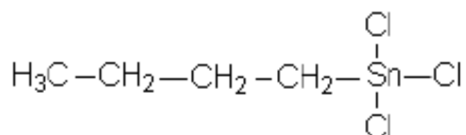
Non eseguita.

-----

## 16. Altre informazioni

### Formula chimica e peso molecolare della sostanza o del componente principale della miscela

C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>Cl<sub>3</sub>Sn



Peso molecolare: 281,17 g/mol

### Segnaletica e cartellonistica da esporre nei luoghi di lavoro e di utilizzo del prodotto



Vietato fumare



Attenzione: corrosivo



Protezione obbligatoria degli occhi





Guanti di protezione obbligatori

### **Classe di pericolosità per le acque (WGK – Germania)**

WGK 1 – Poco pericoloso per le acque

Classificazione in accordo con VwVwS (Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe) –  
– Classificazione in accordo con l'annesso 3 del regolamento Amministrativo delle sostanze pericolose per le acque.

### **Restrizioni d'uso ai sensi dell'Al. XVII del Reg. CE 1907/2006 (REACH):**

Composti organo stannici:

1. Non possono essere immessi nel mercato per essere utilizzati come sostanze e costituenti di preparazioni da utilizzare con funzioni di biocidi in vernici ad associazione libera.
2. Non possono essere immessi nel mercato o utilizzati come sostanze e costituenti di preparazioni che abbiano funzione di biocidi per impedire la formazione di incrostazioni di microrganismi, piante o animali su:
  - a) tutte le imbarcazioni di qualsiasi lunghezza da utilizzare per la navigazione marittima, costiera, estuariare, interna o lacustre;
  - b) gabbie, galleggianti, reti e qualsiasi altra apparecchiatura o impianto utilizzato nella piscicoltura e nella molluschicoltura;
  - c) qualsiasi apparecchiatura o impianto parzialmente o totalmente sommerso.
3. Non possono essere utilizzati come sostanze o costituenti di preparazioni da impiegare nel trattamento delle acque industriali.

### **Direttiva Seveso III**

Sostanza: **tricloruro di monobutilstagno**

Allegato I – parte 1, sezione E1 – Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità acuta 1 o di tossicità cronica 1

Quantità limite (tonnellate) delle sostanze pericolose di cui all'articolo 3, paragrafo 10, per l'applicazione

- dei requisiti di soglia inferiore: 100 tons
- dei requisiti di soglia superiore: 200 tons

### **Testo delle frasi di pericolo e dei consigli di prudenza riportati nella sezione 2**

Indicazioni di pericolo:

**H314** Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

**H335** Può irritare le vie respiratorie.

**H360** Può nuocere alla fertilità o al feto

**H410** Molto tossico per l'ambiente acquatico con effetti di lunga durata.

Ulteriori indicazioni di pericolo:

**EUH071:** corrosivo per le vie respiratorie

Consigli di prudenza:

**P260** Non respirare la polvere o le nebbie

**P273** Non disperdere nell'ambiente.

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

**P303+P361+P353** IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.

**P310** Chiamare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un dottore

**P305+P351+P338** IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

**P403+P233** Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato

**P501** Smaltire il prodotto/recipiente in conformità con le disposizioni locali/regionali/nazionali/internazionali

## Abbreviazioni e acronimi

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

ASTM: American Society for Testing and Materials, organismo di normalizzazione statunitense

CAS: Chemical Abstracts Service (divisione della American Chemical Society)

CE: Comunità Europea

CR: Cloroprene Rubber (gomma policloroprene)

EC(0/50/100): Effective Concentration 0/50/100 (Concentrazione Effettiva Massima per 0/50/100% degli Individui)

CLP: Classification, Labelling and Packaging (Classificazione, Etichettatura e Imballaggio)

CMR: Cancerogeno – Mutageno – Tossico per la riproduzione nell'uomo

CSR: Rapporto sulla Sicurezza Chimica (Chemical Safety Report)

DMEL: Derived Minimum Effect Level (Dose derivata di minimo effetto)

DNEL: Derived No Effect Level (Dose derivata di non effetto)

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Registro Europeo delle Sostanze chimiche in Commercio)

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

EMS: Emergency Schedule Number (schede di intervento rapido in caso di spandimento accidentale o incendio durante il trasporto via mare)

FKM: gomma fluorocarbonica

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

IATA: International Air Transport Association

IC50: Inhibitor Concentration 50 (Concentrazione Inibente per il 50% degli Individui)

ICAO: International Civil Aviation Organization

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IMO: International Maritime Organization

LC50: concentrazione letale per il 50% degli individui sottoposti a test

LD50: dose letale per il 50% degli individui sottoposti a test

LOEC: Lowest Observed Effect Concentration (Concentrazione massima alla quale è possibile evidenziare un effetto)

LQ: Limited Quantity

NBR: Nitrile Butadiene Rubber (gomma nitrile)  
NOEC: No Observed Effect Concentration (Concentrazione massima senza effetti)  
NOEL: No Observed Effect Level (Dose massima senza effetti)  
NR: Natural Rubber (gomma naturale)  
ONU: Organizzazione delle Nazioni Unite  
PBT: Persistent, bioaccumulative and toxic (sostanze persistenti bioaccumulabili e tossiche)  
PVC: polivinilcloruro  
REACH: registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche  
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
STEL: Short term exposure limit (limite di esposizione a breve termine)  
STOT SE: Specific Target Organ Toxicity, tossicità specifica per gli organi bersaglio  
TLV: Threshold limit value (valore limite di soglia)  
TWA: Time Weighted Average (media ponderata nel tempo)  
UE: Unione Europea  
UN: United Nations  
vPvB: very Persistent very Bioaccumulative (sostanze molto persistenti e molto bioaccumulabili)  
VwVwS: Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (ente tedesco per la classificazione di pericolosità per le acque delle sostanze)

### **Database utilizzati per la compilazione della scheda**

- NIOSH - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
- NIOSH IDLHs "Documentation for Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations (IDLHs)" U.S. Department of Health and Human Service, Cincinnati Mai 1994
- Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) "Screening Information Data Set for High Production Volume Chemicals (SIDS)"
- IUCLID-CD-ROM, Year 2000 edition; European Commission, Joint Research Centre, Institute for Health and Consumer Protection, European Chemicals Bureau; Ispra, Italy
- Toxicological Data, compiled by the National Institute of Health (NIH), USA, selected and distributed by Technical Database Services (TDS), New York, 2009
- Ecotoxicological Data, compiled by the US Environmental Protection Agency (EPA), selected and distributed by Technical Database Services (TDS), New York, 2009
- Hazardous Substances Data Bank (HSDB)
- IFA Gestis database on chemical substances
- TRGS : Technische Regeln für Gefahrstoffe -Technical Rules for Hazardous Substances, defined by The Federal Institute for Occupational Safety and Health, Germany
- GHS-Sicherheitsdatenblatt (GHS Material Safety Data Sheet), Merck
- Heath, A.G. 1978. Influence of Chlorine Form and Ambient Temperature on the Toxicity of Intermittent Chlorination to Freshwater Fish. In: R.L.Jolley, H.Gorchev, and D.H.Hamilton,Jr.(Eds.), Water Chlorination Environ.Impact Health Eff., Ann Arbor Sci.Publ., Ann Arbor, MI 2:123-133
- Roberts, M.H.J. 1978. Effects of Chlorinated Sea Water on Decapod Crustaceans. In: R.L.Jolley, H.Gorchev, and D.H.Hamilton,Jr.(Eds.), Proc.Second Conf.Water Chlorination Environ.Impact and Health Effects, Gatlinburg, TN., Ann Arbor Sci.Publ., Ann Arbor, MI 2:329-339
- Office of Pesticide Programs 2000. Pesticide Ecotoxicity Database (Formerly: Environmental Effects Database (EEDB)). Environmental Fate and Effects Division, U.S.EPA, Washington, D.C.

**Modifiche apportate in questa edizione della scheda di sicurezza**

Sostituisce Ed. 3 del 5 novembre 2017. Modifiche apportate:

- ⇒ § 2.2 Indicazioni di pericolo: aggiunto pittogramma GHS 08 – aggiunta frase H 360 – aggiunta frase EUH 071
- ⇒ § 11.1 Aggiunta classificazione GHS "Reproductive toxicity 1B"
- ⇒ § 15.1 Aggiornamento dei riferimenti legislativi applicabili al prodotto, in particolare per quel che riguarda le normative ADR, IMDG e IATA/DGR relative al trasporto di materie pericolose.

Le informazioni riportate in questa Scheda di Sicurezza sono corrette secondo le nostre migliori conoscenze del prodotto al momento della pubblicazione. Tali informazioni vengono fornite con l'unico scopo di consentire l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento del prodotto nei modi più corretti e sicuri. Queste informazioni non devono considerarsi una garanzia od una specifica della qualità del prodotto. Esse si riferiscono soltanto al materiale specificatamente indicato e non sono valide per lo stesso quando usato in combinazione con altri materiali o in altri processi non specificatamente indicati nel testo della Scheda di Sicurezza del Materiale.

-----

## Scheda di Dati di Sicurezza

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

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Codice: 14030  
Denominazione: AMMONIACA SOLUZIONE  
Nome chimico e sinonimi: ammoniaca...%; ammonia...%  
Numero INDEX: 007-001-01-2  
Numero CE: 215-647-6  
Numero CAS: 1336-21-6  
Numero Registrazione: 01-2119488876-14-XXXX

**Nota alla denominazione  
sostanze correlate**  
Nome chimico: ammoniaca anidra  
Numero INDEX: 007-001-00-5  
Numero CAS: 7664-41-7  
Numero CE: 231-635-3.

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

##### Descrizione/Utilizzo

##### Distribuzione industriale

Uso industriale per formulazione di preparati chimici

Uso industriale come intermedio chimico

Uso industriale per riduzione ossidi di azoto e zolfo nei gas di scarico

Uso industriale della sostanza come reattivo/ausiliario di processo e per applicazioni chimiche in generale (come ad es. sintesi organiche ed inorganiche protezione dalla corrosione, produzione di lattice, processi di estrazione, produzione di plastiche, trattamento delle acque, controllo delle infezioni settiche controllo del PH e agente di neutralizzazione, scambio ionico)

Uso industriale come fluido di trasferimento del calore (ad es. refrigerazione, sistemi di raffreddamento/riscaldamento)

Uso industriale come composto chimico/nutriente di processo (per es. nell'industria farmaceutica, alimentare, per biocarburante)

Uso industriale per trattamento di articoli o superfici (ad es. metalli, pellami/tessuti, plastiche, legno, prodotti dell'industria elettronica/semiconduttori, isolanti, indurenti, sostanze per per incisioni)

Uso industriale per preparare prodotti chimici speciali o altri prodotti (per es. adesivi, biocidi, catalizzatori, prodotti per la pulizia, cosmetici, ricoprenti/vernici, prodotti chimici per l'edilizia, prodotti per la protezione dalla corrosione, isolanti, inchiostri, prodotti farmaceutici, preparazione di polimeri)

Uso industriale come componente di prodotti chimici speciali o altri prodotti (per es. biocidi, adesivi, catalizzatori, prodotti per la pulizia, prodotti anticorrosione, cosmetici, ricoprenti/vernici scongelanti/antighiaccio, isolanti, inchiostri, prodotti fotochimici, preparazione di polimeri)

Formulazione professionale di preparati

Uso professionale come composto chimico/nutriente di processo (per es. fertilizzante, prodotti farmaceutici, alimenti)

Uso professionale come agente reattivo o coadiuvante di processo per applicazioni chimiche in generale (per es. prodotti anticorrosione, controllo del PH/agenti neutralizzanti, lavorazione di letami ad uso fertilizzante, trattamento delle acque)

Uso professionale come reagente di laboratorio/ricerca chimica

Uso professionale come fluido di trasferimento del calore (ad es. refrigerazione, sistemi di raffreddamento/riscaldamento)

Uso professionale come trattamento di superfici/articoli (per es. metalli, tessuti/pellami, plastiche, legno, incisione su cemento)

Uso industriale come componente di prodotti chimici speciali o altri prodotti (per es. biocidi, adesivi, catalizzatori, prodotti per la pulizia, prodotti anticorrosione, cosmetici, ricoprenti/vernici scongelanti/antighiaccio, isolanti, inchiostri/tinte, prodotti fotochimici, preparazione di polimeri)

Uso professionale come agente fotochimico

Usi sconsigliati: altra industria non specificata.

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

Ragione Sociale: CIDA SRL  
Indirizzo: VIA CUSANO N. 9  
Località e Stato: 33080 ZOPPOLA (PN)  
ITALIA  
tel. 0434 574121  
fax 0434 977200

e-mail della persona competente,  
responsabile della scheda dati di sicurezza: Elisa Maniago sds@cidasrl.com

**SEZIONE 1. Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa ... / >>**

**1.4. Numero telefonico di emergenza**

Per informazioni urgenti rivolgersi a

**CAV (24 h):**

**Centro Antiveleeni di Milano Tel. 02 66101029 (CAV Ospedale Niguarda Cà Granda - Milano)**

**Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII di Bergamo Tel. 800883300**

**CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica di Pavia Tel. 0382 24444**

**Az. Osp. Careggi U.O. Tossicologia Medica di Firenze Tel. 055 7947819**

**CAV Policlinico A. Gemelli di Roma Tel. 06 3054343**

**CAV Policlinico Umberto I di Roma Tel. 06 49978000**

**Az. Osp. A Cardarelli di Napoli Tel. 081 7472870**

**Az. Osp. Univ. Foggia Tel. 0881 732326**

**CAV Osp. Pediatrico Bambino Gesù di Roma Tel. 06 68593726**

**SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli**

**2.1. Classificazione della sostanza o della miscela**

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (CE) 1907/2006 e successive modifiche.

Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

Corrosione cutanea, categoria 1B

H314

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3

H335

Può irritare le vie respiratorie.

**2.2. Elementi dell'etichetta**

Etichettatura di pericolo ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenze:

Pericolo

Indicazioni di pericolo:

**H314**

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

**H335**

Può irritare le vie respiratorie.

Consigli di prudenza:

**P260**

Non respirare la polvere / i fumi / i gas / la nebbia / i vapori / gli aerosol.

**P273**

Non disperdere nell'ambiente.

**P280**

Indossare guanti / indumenti protettivi e proteggere gli occhi / il viso.

**P303+P361+P353**

IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle [o fare una doccia].

**P304+P340**

IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

**P305+P351+P338**

IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

**P310**

Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

**2.3. Altri pericoli**

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.

In serbatoi chiusi la soluzione ammoniacale può determinare la formazione di miscele esplosive dovute alla miscelazione di ammoniaca gassosa e aria. Prima di iniziare qualsiasi tipo di lavoro a caldo, svuotare il serbatoio, le linee o altre apparecchiature interessate e bonificarle.



**SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti****3.1. Sostanze****Contiene:**

Identificazione	x = Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
<b>AMMONIACA</b>		
CAS 1336-21-6	24,5	<b>Skin Corr. 1B H314, STOT SE 3 H335, Aquatic Acute 1 H400 M=1, Nota B</b>
CE 215-647-6		
INDEX 007-001-01-2		
Nr. Reg. 01-2119488876-14-XXXX		

Il testo completo delle indicazioni di pericolo (H) è riportato alla sezione 16 della scheda.

**3.2. Miscela**

Informazione non pertinente

**SEZIONE 4. Misure di primo soccorso****4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso**

**OCCHI:** Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare un medico se il problema persiste.

**PELLE:** Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Farsi immediatamente la doccia. Chiamare subito un medico. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.

**INALAZIONE:** Portare il soggetto all'aria aperta. Se la respirazione cessa, praticare la respirazione artificiale. Se la respirazione è difficoltosa, somministrare ossigeno. Ventilazione con ambu. Chiamare subito un medico.

**INGESTIONE:** Chiamare subito un medico. Non indurre il vomito. Non somministrare nulla che non sia espressamente autorizzato dal medico.

**Protezione dei soccorritori**

Non dovrà essere intrapresa alcuna azione che implichi qualsiasi rischio personale o senza l'addestramento appropriato. Se si sospetta ancora la presenza di esalazioni, indossare una maschera o un respiratore. Eseguire la respirazione bocca a bocca può essere pericoloso per la persona che sta prestando aiuto. Rimuovere l'indumento contaminato dopo averlo lavato accuratamente con acqua o usando guanti.

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

Contatto con gli occhi: Provoca gravi lesioni oculari (dolore, lacrimazione, rossore)

Contatto con la pelle: Provoca gravi ustioni (dolore, irritazione, rossore, può verificarsi la formazione di vesciche)

Inalazione: Irritazione delle vie respiratorie. L'esposizione ai prodotti di decomposizione può essere pericolosa per la salute. A seguito dell'esposizione si possono verificare effetti gravi ritardati.

Ingestione: Bruciori alla bocca, gola, stomaco.

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

In caso di inalazione di prodotti decomposti in un incendio, i sintomi possono essere ritardati. E' possibile che si debba tenere la persona esposta sotto controllo medico per 48 ore.

**SEZIONE 5. Misure antincendio****5.1. Mezzi di estinzione****MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI**

I mezzi di estinzione sono quelli tradizionali: anidride carbonica, schiuma, polvere ed acqua nebulizzata.

**MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI**

Nessuno in particolare.

Usare un agente estinguente adatto all'incendio circostante.

**5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela****PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO**

Evitare di respirare i prodotti di combustione.

**SEZIONE 5. Misure antincendio** ... / >>

In caso di incendio o surriscaldamento, si verificherà un aumento della pressione e il contenitore può scoppiare. Questo materiale è altamente tossico per la vita acquatica.

**5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi****INFORMAZIONI GENERALI**

Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. Raccogliere le acque di spegnimento che non devono essere scaricate nelle fognature. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti.

**EQUIPAGGIAMENTO**

Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiama (EN469), guanti antifiama (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).

**SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale****6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi in emergenza.

Per chi non interviene direttamente

Le seguenti indicazioni sono rivolte al personale, debitamente formato, operante nelle unità di impianto nelle quali viene impiegata normalmente la sostanza e sono intese ad assicurare, quando ciò è possibile senza rischi, le operazioni preliminari di sicurezza prima di allontanarsi e in attesa dell'intervento della squadra di emergenza.

Arrestare la perdita se l'operazione non comporta rischi.

Allontanare dalla zona interessata allo sversamento le persone non addette all'intervento di emergenza.

Qualora possibile operare sopra vento.

Provvedere all'adeguata ventilazione dei locali interessati dallo sversamento.

Per chi interviene direttamente

Le seguenti indicazioni sono rivolte a personale esperto quale il personale facente parte della squadra di emergenza e, allo scopo, appositamente formato; esse si aggiungono alle indicazioni di cui al punto riferito al personale che non interviene direttamente; al medesimo personale si riferiscono le indicazioni relative alle precauzioni ambientali e ai metodi di contenimento e di bonifica.

Per limitare l'evaporazione e ridurre al minimo la zona interessata dalla dispersione dei vapori, disporre barriere per contenere la sostanza versata; può essere altresì efficace diluire con acqua lo spunto.

Indossare maschera con autorespiratore prima di avvicinarsi all'area interessata dallo sversamento.

**6.2. Precauzioni ambientali**

Impedire che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche.

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

Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Se il prodotto è infiammabile, utilizzare un'apparecchiatura antideflagrante. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Assorbire il rimanente con materiale assorbente inerte. Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

Piccola fuoriuscita: Fermare la fuga se non c'è rischio. Spostare i contenitori dall'area di sversamento. Diluire con acqua e assorbire se idrosolubile. In alternativa, o se insolubile in acqua, assorbire con materiale inerte asciutto e smaltire in contenitori per i rifiuti appropriato. Smaltire tramite azienda autorizzata allo smaltimento dei rifiuti.

Sversamento grande: fermare la fuga se non c'è rischio. Spostare i contenitori dall'area del versamento. Avvicinarsi alla fonte di emissione sopravento. Prevenire la fuoriuscita in sistemi fognari, corsi d'acqua, basamenti o zone circoscritte. Lavare le quantità rovesciate in un impianto di trattamento di scarico o procedere come segue. Circoscrivere e raccogliere eventuali fuoriuscite con materiale assorbente non combustibile, come sabbia, terra, vermiculite, diatomite e provvedere allo smaltimento del prodotto in un contenitore in conformità alla normativa vigente. Smaltire tramite azienda autorizzata allo smaltimento rifiuti. Un materiale assorbente contaminato può provocare lo stesso pericolo del prodotto versato.

**6.4. Riferimento ad altre sezioni**

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.



## SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Manipolare il prodotto dopo aver consultato tutte le altre sezioni di questa scheda di sicurezza. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente. Non mangiare, nè bere, nè fumare durante l'impiego. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia.

Verificare l'integrità dei contenitori prima della loro movimentazione.

Qualora possibile operare sopra vento.

Evitare:

- il contatto con la pelle e con gli occhi
- l'inalazione dei vapori e dei fumi

Manipolare in luogo ben ventilato.

I contenitori, una volta svuotati, devono essere trasferiti senza ritardo all'area individuata per la raccolta degli stessi in attesa dello smaltimento o dell'avvio al reimpiego.

Non riutilizzare mai i contenitori vuoti prima che siano stati sottoposti a pulizia industriale o ricondizionamento.

Prima di eseguire operazioni di travaso assicurarsi che all'interno dei contenitori non siano presenti residui di sostanze incompatibili.

Assicurarsi che le linee di trasporto siano perfettamente pulite e non contengano sostanze acide prima di utilizzare la sostanza.

I cibi e le bevande devono essere consumati unicamente presso le aree appositamente individuate dopo essersi tolti gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione e dopo aver lavato le mani. Lavare in ogni caso le mani dopo la manipolazione della sostanza.

D.Lgs. 81/08 e s.m.i.: ambienti di lavoro e presenza nei luoghi di lavoro di agenti nocivi

Ricordare l'applicabilità dell'allegato IV sezioni 2.1 e 2.2

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

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare i recipienti chiusi, in luogo ben ventilato, al riparo dai raggi solari diretti. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

Conservare in recipienti chiusi ed etichettati. I contenitori devono inoltre essere protetti dal danneggiamento, dagli urti accidentali e dalle cadute.

Stoccare in luogo ben ventilato, asciutto e fresco.

Proteggere dall'irraggiamento solare diretto.

Minimizzare attraverso adeguati interventi di tipo procedurale e impiantistico tutte le possibili sorgenti di perdita di sostanza.

Stoccare lontano da materiali incompatibili quali tra l'altro argento, piombo, zinco e loro sali, acroleina, nitrometano, acido acrilico, acido clorosolfonico, dimetilsolfato, alogeni, acido cloridrico, acido fluoridrico, acido nitrico, oleum, beta-propiolattone, ossido di propilene, ossido di argento, permanganato di argento, acido solforico,

Conservare soltanto nel recipiente originale.

La sistemazione dell'area di stoccaggio deve essere tale da impedire la percolazione nel suolo delle fuoriuscite accidentali.

Non utilizzare recipienti in rame, zinco o loro leghe; è preferibile l'uso di materiali plastici o del vetro.

### 7.3. Usi finali particolari

Informazioni non disponibili

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

Fare riferimento agli SCENARI DI ESPOSIZIONE, se presenti (ALLEGATO 1).

### 8.1. Parametri di controllo

Riferimenti Normativi:

EU	OEL EU	Direttiva (UE) 2017/164; Direttiva 2009/161/UE; Direttiva 2006/15/CE; Direttiva 2004/37/CE; Direttiva 2000/39/CE; Direttiva 91/322/CEE.
----	--------	---

**SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale ... / >>**
**AMMONIACA**
**Valore limite di soglia**

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
OEL	EU	14	20	36	50	Stato naturale: gassoso

**Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC**

Valore di riferimento in acqua dolce	0,0011	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,011	mg/l

**Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL**

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori		Effetti sui lavoratori		
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	
Inalazione			36 mg/m3	47,6 mg/m3	14 mg/m3
Dermica			VND	6,8 mg/kg bw/d	6,8 mg/kg bw/d

**Legenda:**

(C) = CEILING ; INALAB = Frazione Inalabile ; RESPIR = Frazione Respirabile ; TORAC = Frazione Toracica.  
VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile ; NEA = nessuna esposizione prevista ; NPI = nessun pericolo identificato.

**Contaminanti atmosferici**

Considerare l'applicabilità dell'art. 223, comma 1, lett. d, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

**8.2. Controlli dell'esposizione**

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale.

Per la scelta degli equipaggiamenti protettivi personali chiedere eventualmente consiglio ai propri fornitori di sostanze chimiche.

I dispositivi di protezione individuali devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.

Per la scelta delle misure di gestione del rischio e le condizioni operative, consultare anche gli scenari espositivi allegati.

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.

**PROTEZIONE DELLE MANI**

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III (rif. norma EN 374) (ad. es.: guanti in GOMMA BUTILE, VITON tempo di fessurazione >8h). Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si devono considerare: compatibilità, degradazione, tempo di rottura e permeazione. Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro agli agenti chimici deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile. I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata e dalla modalità d'uso.

**PROTEZIONE DELLA PELLE**

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria II (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

**PROTEZIONE DEL VISO E DEGLI OCCHI**

Occhiali di sicurezza conformi agli standard approvati devono essere usati quando la valutazione di un rischio ne indica la necessità per evitare l'esposizione a schizzi di liquidi, spruzzi, gas o polveri.

Raccomandato: maschera a pieno facciale CEN: EN136

**PROTEZIONE RESPIRATORIA**

In caso di superamento del valore di soglia (es. TLV-TWA) della sostanza o di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, si consiglia di indossare una maschera con filtro di tipo K (filtro per ammoniaca) il cui limite di utilizzo sarà definito dal fabbricante (rif. norma EN 14387). Nel caso fossero presenti gas o vapori di natura diversa e/o gas o vapori con particelle (aerosol, fumi, nebbie, ecc.) occorre prevedere filtri di tipo combinato.

L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie è necessario in caso le misure tecniche adottate non siano sufficienti per limitare l'esposizione del lavoratore ai valori di soglia presi in considerazione. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.

**CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE**

Le emissioni da processi produttivi, comprese quelle da apparecchiature di ventilazione dovrebbero essere controllate ai fini del rispetto della normativa di tutela ambientale.

Per le informazioni sul controllo dell'esposizione ambientale fare riferimento agli scenari espositivi allegati alla presente scheda dati di sicurezza.

In materia di protezione ambientale considerare l'applicabilità dell'art. 225, comma 2, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Quando è prescritta una relazione sulla sicurezza chimica deve essere fornita una sintesi delle misure di gestione del rischio atte a controllare adeguatamente l'esposizione dell'ambiente alla sostanza per lo o gli scenari di esposizione indicati nell'allegato alla SDS o, se del caso, un riferimento allo o agli scenari di esposizione nei quale sono fornite.

**Pericoli termici**

Indossare guanti anticalore in caso di pericoli termici.

**Sorveglianza sanitaria**

Periodismo visite: Dato non disponibile.

Indicatori di esposizione: Dato non disponibile.  
Indicatori di effetto: Test di funzionalità respiratoria.

## SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

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

Stato Fisico	liquido
Colore	incolore
Odore	pungente
Soglia olfattiva	5 ppm
pH	12,3
Punto di fusione o di congelamento	-87 °C
Punto di ebollizione iniziale	27 °C
Intervallo di ebollizione	Non disponibile
Punto di infiammabilità	Non disponibile
Tasso di evaporazione	Non disponibile
Infiammabilità di solidi e gas	non applicabile
Limite inferiore infiammabilità	Non applicabile
Limite superiore infiammabilità	Non applicabile
Limite inferiore esplosività	Non disponibile
Limite superiore esplosività	Non disponibile
Tensione di vapore	659 hPa
Densità di vapore	0,6-1,2 (aria=1)
Densità relativa	0,89 kg/l
Solubilità	solubile in acqua
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	-0,64
Temperatura di autoaccensione	Non disponibile
Temperatura di decomposizione	Non disponibile
Viscosità	1,3 mm <sup>2</sup> /s (cinematico)
Proprietà esplosive	Prodotto non esplosivo
Proprietà ossidanti	non ossidante

### 9.2. Altre informazioni

Fattore di conversione tra ppm e mg/m<sup>3</sup>: 1 ppm = 1,433 mg/m<sup>3</sup>  
1 mg/m<sup>3</sup> = 0,6976 ppm  
Peso Molecolare: 35,05

## SEZIONE 10. Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

I liquidi caustici formano composti esplosivi con molti metalli pesanti, quali argento, piombo, zinco e loro sali, particolarmente gli ioduri.

#### AMMONIACA

Corrode: alluminio,ferro,zinco,rame,leghe di rame.

### 10.2. Stabilità chimica

A temperatura ordinaria è un composto stabile.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

La reazione con acido solforico o con altri acidi minerali forti è esotermica; la miscela diventa bollente.

#### AMMONIACA

Rischio di esplosione a contatto con: acidi forti,iodio.Può reagire pericolosamente con: basi forti.

### 10.4. Condizioni da evitare

Riscaldamento.  
Contenitori in rame e zinco.

**SEZIONE 10. Stabilità e reattività** ... / >>**10.5. Materiali incompatibili**

Reagisce violentemente con alogeni. Reagisce con acidi e ossido. Corrosivo per il metallo galvanizzato.

**AMMONIACA**

Incompatibile con: argento, sali di argento, piombo, sali di piombo, zinco, sali di zinco, acido cloridrico, acido nitrico, oleum, alogeni, acroleina, nitrometano, acido acrilico.

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**

In normali condizioni di stoccaggio e utilizzo, non dovrebbero essere generati prodotti di decomposizione pericolosi.

**AMMONIACA**

Scaldato a decomposizione emette: ammoniaca, ossidi di azoto.

**SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche****11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici**Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni**AMMONIACA**

A contatto con l'umidità l'ammoniaca anidra viene rapidamente trasformata in ammoniaca responsabile dell'attacco caustico su pelle e mucose.

Informazioni sulle vie probabili di esposizione**AMMONIACA**

Le principali vie di esposizione potenziale sono inalazione, contatto cutaneo ed ingestione.

Effetti immediati, ritardati e ed effetti cronici derivanti da esposizioni a breve e lungo termine**AMMONIACA**

L'ingestione di una soluzione concentrata (pH > 11,5) è immediatamente seguita da dolori buccali, retrosternali ed epigastrici. Frequente è il vomito, di solito sanguinolento. L'esame della cavità orale mostra, quasi sempre, ustioni gravi. La fibroscopia esofago-gastroduodenale permette di fare un bilancio delle lesioni caustiche del tratto digestivo superiore. Si ha acidosi metabolica ed aumento degli enzimi tissutali, segno della necrosi ed iperleucocitosi sempre presente. Complicazioni possono essere: emorragie digestive, perforazioni esofagee o gastriche, shock secondario, acidosi metabolica grave e/o coagulazione intravascolare disseminata, difficoltà respiratoria per edema laringeo o per pneumopatia da inalazione o per fistola esotracheale. L'evoluzione può essere una stenosi digestiva (INRS, 2007). L'inalazione può irritare le vie respiratorie. L'esposizione ai prodotti di decomposizione può essere pericolosa per la salute. A seguito dell'esposizione si possono verificare effetti gravi ritardati.

**Esposizione a breve termine**

Potenziali effetti immediati: irritazione delle vie respiratorie.  
Potenziali effetti ritardati.

**Esposizione a lungo termine**

Potenziali effetti immediati: irritante per le vie respiratorie  
Potenziali effetti ritardati: nessun elemento identificato.  
Effetti potenziali cronici sulla salute:

AMMONIACA - Cronico NOAEL Orale - Mammifero - dose 68 mg/kg - esposizione 4 settimane - IUCLID 5

Conclusione/Riepilogo: Irritante per le vie respiratorie.

Effetti interattivi

Informazioni non disponibili

TOSSICITÀ ACUTA

LC50 (Inalazione) della miscela:

Non classificato (nessun componente rilevante)

LD50 (Orale) della miscela:

Non classificato (nessun componente rilevante)

LD50 (Cutanea) della miscela:

Non classificato (nessun componente rilevante)

**AMMONIACA**

LD50 (Orale)

350 mg/kg Ratto

## SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche ... / >>

### AMMONIACA

Può essere nocivo in caso di ingestione.

#### CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Corrosivo per la pelle

### AMMONIACA

Ha potere caustico.

#### GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

### AMMONIACA

Ha potere caustico.

#### SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

#### MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

#### CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

#### TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

#### TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Può irritare le vie respiratorie

### AMMONIACA

Irritazione delle vie respiratorie - Categoria 3 (IUCLID 5).

Via di esposizione

### AMMONIACA

Inalazione.

#### TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

#### PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

### AMMONIACA

Irritazione delle vie respiratorie.

## SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

### 12.1. Tossicità

#### AMMONIACA

Effetti a breve termine

La sostanza è molto tossica per gli organismi acquatici (IPCS, 1995).

#### AMMONIACA

LC50 - Pesci

0,89 mg/l/96h (IUCLID 5)

EC50 - Crostacei

0,101 mg/l/96h Daphnia (IUCLID 5)

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche

> 5 mg/l/72h

**SEZIONE 12. Informazioni ecologiche ... / >>****12.2. Persistenza e degradabilità**

AMMONIACA  
Solubilità in acqua > 100 g/l  
Rapidamente degradabile

**12.3. Potenziale di bioaccumulo**

AMMONIACA  
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua -0,64

**12.4. Mobilità nel suolo**

AMMONIACA  
Coefficiente di ripartizione: suolo/acqua 13,8

**12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB**

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.

**12.6. Altri effetti avversi**

Informazioni non disponibili

**SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento**

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti.

Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.

Il trasporto dei rifiuti può essere soggetto all'ADR.

IMBALLAGGI CONTAMINATI

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della Direttiva 2008/98/CE, deve essere classificata come rifiuto pericoloso:

- H 8 - "Corrosivo": sostanza che, a contatto con tessuti vivi, può esercitare su di essi un'azione distruttiva.
- H 14 - "Ecotossico": sostanza che presenta o può presentare rischi immediati o differiti per uno o più settori dell'ambiente.

**13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti.

Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.

Il trasporto dei rifiuti può essere soggetto all'ADR.

IMBALLAGGI CONTAMINATI

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

Le modalità di gestione dei rifiuti devono essere valutate caso per caso, in relazione alla composizione del rifiuto stesso, alla luce di quanto disposto dalla normativa comunitaria e nazionale vigente.

Per la manipolazione ed i provvedimenti in caso di dispersione accidentale del rifiuto, valgono in generale le indicazioni fornite ai punti 6 e 7; cautele ed azioni specifiche debbono tuttavia essere valutate in relazione alla composizione del rifiuto.

Ricorrere allo smaltimento del rifiuto costituito dalla sostanza dopo aver valutato le possibilità di riutilizzo o reimpiego nello stesso o in altro ciclo produttivo, o di avvio a recupero presso aziende autorizzate ai sensi del D.Lgs. 152/2006.

I rifiuti costituiti dai contenitori svuotati devono essere sistemati in un'area appositamente individuata per la loro raccolta in attesa dell'avvio a smaltimento. L'area deve essere pavimentata e dotata di copertura al fine di evitare il dilavamento ad opera delle precipitazioni atmosferiche.

I contenitori della sostanza tal quale, debitamente svuotati, possono essere smaltiti in discariche per rifiuti speciali autorizzate, ai sensi del D.Lgs. 36/2003, a ritirare il codice rifiuto ad essi attribuito, purché rispettino i limiti e le condizioni per l'accettabilità stabiliti dallo stesso D.Lgs. 36/2003 e dal D.M. 27/09/2010.

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della Direttiva 2008/98/CE, può essere smaltita in impianti di trattamento chimico-fisico autorizzati, ai sensi del D.Lgs. 152/2006, a ritirare il codice rifiuto attribuito alla sostanza..

Non è consentito lo smaltimento attraverso lo scarico delle acque reflue.

## SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

### 14.1. Numero ONU

ADR / RID, IMDG, IATA: 2672

### 14.2. Nome di spedizione dell'ONU

ADR / RID: AMMONIACA IN SOLUZIONE  
IMDG: AMMONIA SOLUTION  
IATA: AMMONIA SOLUTION

### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR / RID: Classe: 8 Etichetta: 8

IMDG: Classe: 8 Etichetta: 8

IATA: Classe: 8 Etichetta: 8



### 14.4. Gruppo di imballaggio

ADR / RID, IMDG, IATA: III

### 14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR / RID: NO  
IMDG: NO  
IATA: NO

### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

ADR / RID:	HIN - Kemler: 80	Quantità Limitate: 5 L	Codice di restrizione in galleria: (E)
	Disposizione Speciale: -		
IMDG:	EMS: F-A, S-B	Quantità Limitate: 5 L	
IATA:	Cargo:	Quantità massima: 60 L	Istruzioni Imballo: 856
	Pass.:	Quantità massima: 5 L	Istruzioni Imballo: 852
	Istruzioni particolari:	A64, A803	

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

Informazione non pertinente

## SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione

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

Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/CE: Nessuna

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006

Prodotto

Punto 3

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze SVHC in percentuale superiore a 0,1%.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Reg. (CE) 649/2012:



**SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione** ... / >>

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna

Controlli Sanitari

I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.

D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche

Emissioni secondo Parte V Allegato I:

TAB. C Classe 4 24,50 %

Classificazione per l'inquinamento delle acque in Germania (VwVwS 2005)**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

E' stata effettuata una valutazione di sicurezza chimica per le seguenti sostanze contenute:

AMMONIACA

**SEZIONE 16. Altre informazioni**

Testo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2-3 della scheda:

<b>Skin Corr. 1B</b>	Corrosione cutanea, categoria 1B
<b>STOT SE 3</b>	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3
<b>Aquatic Acute 1</b>	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta, categoria 1
<b>Aquatic Chronic 2</b>	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 2
<b>H314</b>	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
<b>H335</b>	Può irritare le vie respiratorie.
<b>H400</b>	Molto tossico per gli organismi acquatici.
<b>H411</b>	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

## LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- CE50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- CE NUMBER: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento CE 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Numero identificativo nell'Annesso VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento CE 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).



**SEZIONE 16. Altre informazioni** ... / >>**BIBLIOGRAFIA GENERALE:**

1. Regolamento (UE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
  2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
  3. Regolamento (UE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
  4. Regolamento (UE) 2015/830 del Parlamento Europeo
  5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
  6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
  7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
  8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
  9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
  10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
  11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
- The Merck Index. - 10th Edition
  - Handling Chemical Safety
  - INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
  - Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
  - N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
  - Sito Web IFA GESTIS
  - Sito Web Agenzia ECHA
  - Banca dati di modelli di SDS di sostanze chimiche - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

**Nota per l'utilizzatore:**

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poiché l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

Fornire adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di prodotti chimici.

Modifiche rispetto alla revisione precedente

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

01 / 02 / 03 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / Scenari Espositivi.

**Scenari Espositivi****Scenari Espositivi**

Prodotto	AMMONIACA SOLUZIONE
Titolo Scenario	ALLEGATO 1 - SCENARI DI ESPOSIZIONE AMMONIACA SOLUZIONE
Revisione n.	1
File	IT_63_1.pdf

Denominazione commerciale: **Ammoniaca in Soluzione 24,5%**

## ALLEGATO 1

### Allegato a scheda di dati di sicurezza estesa (eSDS) - Scenario di esposizione:

#### Identificazione della sostanza o della miscela

<b>Definizione del prodotto:</b>	Sostanza mono-componente
<b>Nome prodotto:</b>	Ammoniaca in soluzione 24,5%
<b>Informazioni sullo scenario di esposizione:</b>	Aggiornamento degli scenari di esposizione

Denominazione commerciale: **Ammoniaca in Soluzione 24,5%**

## **Allegato a scheda di dati di sicurezza estesa (eSDS) - Scenario di esposizione:**

### **Sezione 1 - Titolo**

**Titolo abbreviato dello scenario di esposizione:** Ammoniaca in soluzione 24,5% - Distribuzione, Formulazione  
**Nome d'uso identificato:** Distribuzione industriale.  
Uso industriale per formulazione di preparati chimici.  
**Sostanza fornita per tale uso in forma di:** Tal quale, In una miscela

### **Elenco dei descrittori d'uso**

**Categoria di Processo:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC15  
**Categoria di Rilascio Ambientale:** ERC02  
**Settore di mercato per tipo di prodotto chimico:** PC01, PC09a, PC12, PC16, PC18, PC19, PC20, PC21, PC26, PC29, PC30, PC34, PC35, PC37, PC39, PC40  
**Successiva vita di servizio pertinente per tale uso:** No.

**Numero dell'ES :** 02720-1/2013-11-25

### **Sezione 2 - Controlli dell'esposizione**

#### **Scenario di esposizione contributivo di controllo dell'esposizione dei consumatori per:**

**Caratteristiche del prodotto:** In aqueous preparations  
**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo:** 5 - 25 %  
**Quantità utilizzate:** Tonnellaggio annuo del sito 1000000  
**Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi:** Portata di acque superficiali riceventi (m3/giorno): 20.000

**Denominazione commerciale: Ammoniaca in Soluzione 24,5%**

Fattore di diluizione acqua dolce locale 10

Fattore di diluizione acqua di mare locale 10

**Giorni di emissione**

(giorni/anno)

330

**Frazione di rilascio in aria  
da processo (rilascio  
iniziale prima di RMM):****ERC02:** 2,5 %**Frazione di rilascio in acque  
di rifiuto da processo  
(rilascio iniziale prima delle  
RMM):****ERC02:** 2 %**Misure di gestione  
dei rischi - Acqua:**Trattamento delle acque di rifiuto:  
Efficacia del trattamento 99,9 %**Condizioni e misure relative  
a impianto municipale di  
depurazione delle acque di  
scarico:**L'efficienza di eliminazione richiesta per le acque di rifiuto  
può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito/fuori sito, da  
sole o in combinazione. Tutte le acque di rifiuto contaminate  
devono essere trattate in un impianto industriale o municipale  
di trattamento delle acque di rifiuto che incorpori sia un  
trattamento primario che uno secondario.**Trattamento idoneo  
dei rifiuti:**

Eliminazione biologica dell'azoto

**Scenario di esposizione contributivo di controllo dell'esposizione dei lavoratori per:****Concentrazione della  
sostanza nella miscela o  
nell'articolo:**

5 - 25 %

**Stato fisico:**liquido  
preparati acquosi**Frequenza e durata dell'uso:**Salvo indicato diversamente  
Durata dell'uso (ore/giorno): > 4**Zona di utilizzazione:**

All'interno, All'esterno

**Misure di controllo  
ventilazione:**Scenario contributivo: **PROC02, PROC03, PROC04,  
PROC08b.** Dev'essere previsto uno scarico locale.  
Efficacia del trattamento > 90 %  
Scenario contributivo: **PROC05, PROC08a, PROC09.**  
Dev'essere previsto uno scarico locale.

Data di revisione: 16/02/2016

Pag. 3 di 21

**Denominazione commerciale: Ammoniaca in Soluzione 24,5%**

Efficacia del trattamento > 90 %

Scenario contributivo: **PROC01**

Non è richiesta alcuna ventilazione particolare..

### **Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla salute**

#### **Protezione Personale:**

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.,  
Indossare guanti e indumenti protettivi, proteggere occhi e  
viso. Efficacia del trattamento > 90 %  
Vedere la Sezione 8 della scheda di dati di sicurezza  
(dispositivi di protezione individuale).

#### **Protezione respiratoria:**

Scenario contributivo: **PROC02, PROC03, PROC08b, PROC15**, In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un  
apparecchio respiratorio.; Efficacia del trattamento > 95 %

Scenario contributivo: **PROC05, PROC08a, PROC09**  
< 4 hours.; In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un  
apparecchio respiratorio.; > 4 hours.; Indossare una  
protezione adeguata per le vie respiratorie. Efficacia del  
trattamento > 95 %

Scenario contributivo: **PROC01**

Di norma non è richiesto alcun dispositivo di protezione  
respiratoria individuale.

### **Sezione 3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla relativa fonte**

#### **Sito Web:**

Environment.; EUSES v2.1,  
[http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/our\\_activities/public-health/risk\\_assessment\\_of\\_Biocides/euses](http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/our_activities/public-health/risk_assessment_of_Biocides/euses)  
Lavoratori.; Strumento ECETOC di valutazione mirata del rischio  
(TRA) v2.0 - lavoratori, <http://www.ecetoc.org/>

#### **Stima dell'esposizione e riferimento alla relativa fonte - Ambiente:**

##### **Valutazione dell'esposizione (ambiente):**

Utilizzato il modello EUSES.

##### **Stima dell'esposizione:**

Vedere Sezione 8 in SDS, PNEC.  
Le esposizioni previste non dovrebbero superare il PNEC  
quando  
si implementano le misure di gestione dei rischi/le condizioni  
operative descritte nella Sezione 2.

#### **Stima dell'esposizione e riferimento alla relativa fonte - Lavoratori:**

##### **Valutazione dell'esposizione (umana):**

Utilizzato il modello ECETOC TRA.

##### **Stima dell'esposizione:**

Data di revisione: 16/02/2016

Pag. 4 di 21

**Denominazione commerciale: Ammoniaca in Soluzione 24,5%**

Vedere Sezione 8 in SDS, DNEL.

Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando si implementano le misure di gestione dei rischi/le condizioni operative descritte nella Sezione 2.

#### **Sezione 4 - Indicazioni per utente a valle per valutare se lavora entro i confini definiti dall'ES**

##### **Ambiente:**

Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito., Per lo scaling, vedere, EUSES v2.1

##### **Salute:**

Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito., Per lo scaling, vedere, ECETOC TRA.

---

#### **Abbreviazioni e acronimi**

##### **Categoria di Processo:**

PROC01 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile  
PROC02 - Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata  
PROC03 - Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)  
PROC05 - Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)  
PROC08a - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate  
PROC08b - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate  
PROC09 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)  
PROC15 - Utilizzo di un reagente di laboratorio

##### **Categoria di Rilascio Ambientale:**

ERC02 - Formulazione di preparati

##### **Settore di mercato per tipo di prodotto chimico:**

PC01 - Adesivi, sigillanti  
PC09a - Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti  
PC12 - Fertilizzanti  
PC16 - Fluidi per il trasferimento di calore  
PC18 - Inchiostri e toner

Data di revisione: 16/02/2016

Pag. 5 di 21

<b>Denominazione commerciale: Ammoniaca in Soluzione 24,5%</b>
--

PC19 - Sostanze intermedie

PC20 - Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti

PC21 - Sostanze chimiche per laboratorio

PC26 - Prodotti per la tintura, la finitura e l'impregnazione di carta e cartone compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici

PC29 - Prodotti farmaceutici

PC30 - Prodotti fotochimici

PC34 - Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici

PC35 - Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)

PC37 - Prodotti chimici per il trattamento delle acque

PC39 - Cosmetici, prodotti per la cura personale

PC40 - Agenti per l'estrazione



Denominazione commerciale: **Ammoniaca in Soluzione 24,5%**

## Allegato a scheda di dati di sicurezza estesa (eSDS) - Scenario di esposizione:

### Sezione 1 - Titolo

**Titolo abbreviato dello  
scenario di esposizione:  
Nome d'uso identificato:**

Ammoniaca in soluzione 24,5% - Industriale  
Uso industriale per riduzione di ossidi di azoto e zolfo nei gas di scarico.  
Uso industriale della sostanza come reattivo/ausiliario di processo e per applicazioni chimiche in generale.  
Uso industriale come fluido di trasferimento del calore.  
Uso industriale come composto chimico/nutriente di processo.  
Uso industriale per trattamento di articoli o superfici.  
uso industriale per preparare prodotti chimici speciali o altri prodotti .  
uso industriale come componente di prodotti chimici speciali o altri prodotti.

**Sostanza fornita per tale  
uso in forma di:**

Tal quale, In una miscela

### Elenco dei descrittori d'uso

**Categoria di Processo:**

PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC07,  
PROC08b, PROC09, PROC10, PROC13, PROC19

**Categoria di Rilascio  
Ambientale:**

ERC04, ERC05, ERC06b, ERC07

**Settore di mercato per tipo  
di prodotto chimico:**

PC01, PC09a, PC14, PC15, PC16, PC20, PC26, PC29, PC30,  
PC34, PC35, PC37, PC39, PC40

**Settore di uso finale:**

SU04, SU05, SU06a, SU06b, SU08, SU09, SU11, SU12, SU13,  
SU15, SU16, SU23, SU 0: Altro: NACE B, SU 0: Altro: NACE  
C28.2, SU 0: Altro: NACE M71

**Successiva vita di servizio  
pertinente per tale uso:**

No.

**Numero dell'ES:**

02689-1/2013-11-26

### Sezione 2 - Controlli dell'esposizione

**Scenario di esposizione contributivo di controllo dell'esposizione dei consumatori per:**

<b>Denominazione commerciale: Ammoniaca in Soluzione 24,5%</b>
--

<b>Caratteristiche del prodotto:</b>	In aqueous preparations
<b>Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo:</b>	5 - 25 %
<b>Quantità utilizzate:</b>	Tonnellaggio annuo del sito 25000
<b>Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi:</b>	Portata di acque superficiali riceventi (m3/giorno): 20.000 Fattore di diluizione acqua dolce locale 10 Fattore di diluizione acqua di mare locale 10
<b>Giorni di emissione (giorni/anno):</b>	330
<b>Frazione di rilascio in aria da processo (rilascio iniziale prima di RMM)</b>	<b>ERC04:</b> 95 % <b>ERC05:</b> 50 % <b>ERC06b:</b> 0,1 % <b>ERC07:</b> 5 %
<b>Frazione di rilascio in acque di rifiuto da processo (rilascio iniziale prima delle RMM)</b>	<b>ERC04:</b> 100 % <b>ERC05:</b> 50 % <b>ERC06b:</b> 5 % <b>ERC07:</b> 5 %
<b>Misure di gestione dei rischi - Acqua:</b>	Trattamento delle acque di rifiuto: Efficacia del trattamento 99,9 %
<b>Condizioni e misure relative a impianto municipale di depurazione delle acque di scarico:</b>	L'efficienza di eliminazione richiesta per le acque di rifiuto può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito/fuori sito, da sole o in combinazione. Tutte le acque di rifiuto contaminate devono essere trattate in un impianto industriale o municipale di trattamento delle acque di rifiuto che incorpori sia un trattamento primario che uno secondario.
<b>Trattamento idoneo dei rifiuti:</b>	Eliminazione biologica dell'azoto
<b>Scenario di esposizione contributivo di controllo dell'esposizione dei lavoratori per:</b>	
<b>Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo:</b>	5 - 25 %
<b>Stato fisico:</b>	liquido

Data di revisione: 16/02/2016

Pag. 8 di 21

<b>Denominazione commerciale: Ammoniaca in Soluzione 24,5%</b>
--

preparati acquosi

**Frequenza e durata dell'uso:**

Salvo indicato diversamente  
Durata dell'uso (ore/giorno): > 4

**Zona di utilizzazione:**

All'interno, All'esterno

**Misure di controllo ventilazione:**

Scenario contributivo: **PROC07**  
Dev'essere previsto uno scarico locale.  
Efficacia del trattamento > 90 %  
Scenario contributivo: **PROC19**  
Non applicabile.  
Scenario contributivo: **PROC02, PROC03, PROC04, PROC08b**  
Dev'essere previsto uno scarico locale.  
Efficacia del trattamento > 90 %  
Scenario contributivo: **PROC05, PROC09, PROC10, PROC13**  
Dev'essere previsto uno scarico locale.  
Efficacia del trattamento > 90 %  
Scenario contributivo: **PROC01**  
Non è richiesta alcuna ventilazione particolare.

**Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla salute**

**Protezione Personale :**

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari., Indossare guanti e indumenti protettivi, proteggere occhi e viso.  
Efficacia del trattamento > 90 %  
Vedere la Sezione 8 della scheda di dati di sicurezza (dispositivi di protezione individuale).

**Protezione respiratoria:**

Scenario contributivo: **PROC07**  
< 4 hours:, In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio., > 4 hours:, all'interno, Indossare una protezione adeguata per le vie respiratorie., Efficacia del trattamento > 95 %

Scenario contributivo: **PROC19**  
Indossare una protezione adeguata per le vie respiratorie.,  
Efficacia del trattamento > 95 %

Scenario contributivo: **PROC02, PROC03, PROC04, PROC08b**

In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio., Efficacia del trattamento > 95 %

Scenario contributivo: **PROC05, PROC09, PROC10, PROC13**  
< 4 hours:, In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio., > 4 hours:, Indossare una protezione adeguata per le vie respiratorie., Efficacia del trattamento > 95 %

Data di revisione: 16/02/2016

Pag. 9 di 21

**Denominazione commerciale: Ammoniaca in Soluzione 24,5%**

Scenario contributivo: **PROC01**

Di norma non è richiesto alcun dispositivo di protezione respiratoria individuale.

### **Sezione 3 \_ Stima dell'esposizione e riferimento alla relativa fonte**

#### **Sito Web:**

Environment: EUSES v2.1,  
[http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/our\\_activities/public-health/risk\\_assessment\\_of\\_Biocides/euses](http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/our_activities/public-health/risk_assessment_of_Biocides/euses)  
Lavoratori: Strumento ECETOC di valutazione mirata del rischio (TRA) v2.0 - lavoratori, <http://www.ecetoc.org/>

#### **Stima dell'esposizione e riferimento alla relativa fonte - Ambiente:**

##### **Valutazione dell'esposizione (ambiente):**

Utilizzato il modello EUSES.

##### **Stima dell'esposizione:**

Vedere Sezione 8 in SDS, PNEC. Le esposizioni previste non dovrebbero superare il PNEC quando si implementano le misure di gestione dei rischi/le condizioni operative descritte nella Sezione 2.

#### **Stima dell'esposizione e riferimento alla relativa fonte - Lavoratori:**

##### **Valutazione dell'esposizione (umana):**

Utilizzato il modello ECETOC TRA.

##### **Stima dell'esposizione:**

Vedere Sezione 8 in SDS, DNEL. Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando si implementano le misure di gestione dei rischi/le condizioni operative descritte nella Sezione 2.

### **Sezione 4 \_ Indicazioni per utente a valle per valutare se lavora entro i confini definiti dall'ES**

#### **Ambiente:**

Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito. Per lo scaling, vedere, EUSES v2.1

#### **Salute :**

Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito. Per lo scaling, vedere, ECETOC TRA.

#### **Abbreviazioni e acronimi**

##### **Categoria di Processo:**

PROC01 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile  
PROC02 - Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata  
PROC03 - Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)  
PROC04 - Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si

Data di revisione: 16/02/2016

Pag. 10 di 21

<b>Denominazione commerciale: Ammoniaca in Soluzione 24,5%</b>
--

verificano occasioni di esposizione

PROC05 - Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)

PROC07 - Spray in applicazioni e ambiti industriali

PROC08b - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

PROC09 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)

PROC10 - Applicazione a rullo o a spazzola di adesivi e altri rivestimenti

PROC13 - Trattamento di articoli per immersione ecolata

PROC19 - Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale

**Categoria di Rilascio Ambientale:**

ERC04 - Uso industriale di coadiuvanti tecnologici, che non entrano a far parte di articoli

ERC05 - Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice

ERC06b - Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

ERC07 - Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi

**Settore di mercato per tipo di prodotto chimico:**

PC01 - Adesivi, sigillanti

PC09a - Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti

PC14 - Prodotti per il trattamento di superfici metalliche, compresi i prodotti galvanici e galvanoplastici

PC15 - Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche

PC16 - Fluidi per il trasferimento di calore

PC20 - Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti

PC26 - Prodotti per la tintura, la finitura e l'impregnazione di carta e cartone compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici

PC29 - Prodotti farmaceutici

PC30 - Prodotti fotochimici

PC34 - Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici

PC35 - Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)

PC37 - Prodotti chimici per il trattamento delle acque

PC39 - Cosmetici, prodotti per la cura personale

PC40 - Agenti per l'estrazione

**Settore di uso finale:**

SU04 - Industrie alimentari

SU05 - Confezione di articoli in tessuto, pelle e pelliccia

SU06a - Produzione di pasta per la fabbricazione della carta, carta e prodotti di carta

SU06b - Lavorazione di legno e prodotti in legno

SU08 - Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi)

SU09 - Fabbricazione di prodotti di chimica fine

SU11 - Fabbricazione di articoli in gomma

SU12 - Fabbricazione di materie plastiche, compresa la miscelazione (compounding) e la conversione

SU13 - Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi, per esempio intonaci, cemento

SU15 - Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature

SU16 - Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchiature elettriche

SU23 - Elettricità, vapore, gas, fornitura di acqua e trattamento delle acque reflue

SU 0: Altro: NACE B - Attività estrattiva mineraria e di cava

Data di revisione: 16/02/2016

Pag. 11 di 21

**Denominazione commerciale: Ammoniaca in Soluzione 24,5%**

SU 0: Altro: NACE C28.2 - Fabbricazione di altre macchine di impiego generale

SU 0: Altro: NACE M71 - Attività degli studi di architettura e d'ingegneria; collaudi e analisi tecniche

Denominazione commerciale: <b>Ammoniaca in Soluzione 24,5%</b>
--

## Allegato a scheda di dati di sicurezza estesa (eSDS) - Scenario di esposizione:

### Sezione 1 - Titolo

#### Titolo abbreviato dello

**scenario di esposizione:** Ammoniaca in soluzione 24,5% - Industriale

#### Nome d'uso identificato:

Uso industriale come intermedio chimico.

#### Sostanza fornita per tale uso in forma di:

Tal quale, In una miscela

#### Elenco dei descrittori d'uso

##### Categoria di Processo:

PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08b,  
PROC09, PROC15

##### Categoria di Rilascio Ambientale:

ERC06a

#### Settore di mercato per tipo di prodotto chimico:

PC19

#### Settore di uso finale:

SU01, SU05, SU08, SU09, SU12, SU24, SU 0: Altro: NACE C21

#### Successiva vita di servizio pertinente per tale uso:

No.

---

**Numero dell'ES:** 02704-1/2013-11-26

---

### Sezione 2 - Controlli dell'esposizione

#### Scenario di esposizione contributivo di controllo dell'esposizione dei consumatori per:

#### Caratteristiche del prodotto:

In aqueous preparations

#### Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo:

5 - 25 %

#### Quantità utilizzate:

Tonnellaggio annuo del sito 800000

#### Fattori ambientali non influenzati dalla gestione



<b>Denominazione commerciale: Ammoniaca in Soluzione 24,5%</b>
--

<b>dei rischi:</b>	Fattore di diluizione acqua dolce locale 10 Fattore di diluizione acqua di mare locale 10
--------------------	--

<b>Giorni di emissione (giorni/anno)</b>	330
--	-----

<b>Frazione di rilascio in aria da processo (rilascio iniziale prima di RMM)</b>	<b>ERC06a: 5 %</b>
--	--------------------

<b>Frazione di rilascio in acque di rifiuto da processo (rilascio iniziale prima delle RMM)</b>	<b>ERC06a: 2 %</b>
---	--------------------

<b>Misure di gestione dei rischi - Acqua</b>	Trattamento delle acque di rifiuto: Efficacia del trattamento 99,9 %
--	---

<b>Condizioni e misure relative a impianto municipale di depurazione delle acque di scarico:</b>	L'efficienza di eliminazione richiesta per le acque di rifiuto può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito/fuori sito, da sole o in combinazione. Tutte le acque di rifiuto contaminate devono essere trattate in un impianto industriale o municipale di trattamento delle acque di rifiuto che incorpori sia un trattamento primario che uno secondario.
--	---

<b>Trattamento idoneo dei rifiuti:</b>	Eliminazione biologica dell'azoto
--	-----------------------------------

**Scenario di esposizione contributivo di controllo dell'esposizione dei lavoratori per:**

<b>Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo:</b>	5 - 25 %
---	----------

<b>Stato fisico:</b>	liquido preparati acquosi
----------------------	------------------------------

<b>Frequenza e durata dell'uso:</b>	Salvo indicato diversamente Durata dell'uso (ore/giorno): > 4
-------------------------------------	--

<b>Zona di utilizzazione:</b>	All'interno, All'esterno
-------------------------------	--------------------------

<b>Misure di controllo ventilazione:</b>	Scenario contributivo: <b>PROC05, PROC09</b> Dev'essere previsto uno scarico locale. Efficacia del trattamento > 90 %
--	---

Data di revisione: 16/02/2016

Pag. 14 di 21

<b>Denominazione commerciale: Ammoniaca in Soluzione 24,5%</b>
--

Scenario contributivo: **PROC02, PROC03, PROC04, PROC08b, PROC15**

Dev'essere previsto uno scarico locale.

Efficacia del trattamento > 90 %

Scenario contributivo: **PROC01**

Non è richiesta alcuna ventilazione particolare.

### **Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla salute**

#### **Protezione Personale:**

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari., Indossare guanti e indumenti protettivi, proteggere occhi e viso.

Efficacia del trattamento > 90 %

Vedere la Sezione 8 della scheda di dati di sicurezza (dispositivi di protezione individuale).

#### **Protezione respiratoria:**

Scenario contributivo: **PROC05, PROC09**

< 4 hours:, In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio:, > 4 hours:, Indossare una protezione adeguata per le vie respiratorie., Efficacia del trattamento > 95 %

Scenario contributivo: **PROC02, PROC03, PROC04, PROC08b, PROC15**

In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio:, Efficacia del trattamento > 95 %

Scenario contributivo: **PROC01**

Di norma non è richiesto alcun dispositivo di protezione respiratoria individuale.

### **Sezione 3 \_ Stima dell'esposizione e riferimento alla relativa fonte**

#### **Sito Web:**

Ambiente, EUSES v2.1,

[http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/our\\_activities/public-health/risk\\_assessment\\_of\\_Biocides/euses](http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/our_activities/public-health/risk_assessment_of_Biocides/euses), Lavoratori:, Strumento ECETOC di valutazione mirata del rischio (TRA) v2.0 - lavoratori, <http://www.ecetoc.org/>

#### **Stima dell'esposizione e riferimento alla relativa fonte - Ambiente:**

##### **Valutazione dell'esposizione (ambiente):**

Utilizzato il modello EUSES.

##### **Stima dell'esposizione:**

Le esposizioni previste non dovrebbero superare il PNEC quando si implementano le misure di gestione dei rischi/le condizioni operative descritte nella Sezione 2.

#### **Stima dell'esposizione e riferimento alla relativa fonte - Lavoratori:**

##### **Valutazione dell'esposizione (umana):**

Utilizzato il modello ECETOC TRA.

##### **Stima dell'esposizione:**

Data di revisione: 16/02/2016

Pag. 15 di 21

<b>Denominazione commerciale: Ammoniaca in Soluzione 24,5%</b>
--

Vedere Sezione 8 in SDS, DNEL.

Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando si implementano le misure di gestione dei rischi/le condizioni operative descritte nella Sezione 2.

#### **Sezione 4 \_ Indicazioni per utente a valle per valutare se lavora entro i confini definiti dall'ES**

##### **Ambiente:**

Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito., Per lo scaling, vedere, EUSES v2.1

##### **Salute:**

Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito., Per lo scaling, vedere, ECETOC TRA.

#### **Abbreviazioni e acronimi**

##### **Categoria di Processo:**

PROC01 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile

PROC02 - Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata

PROC03 - Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)

PROC04 - Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione

PROC05 - Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)

PROC08b - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

PROC09 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)

PROC15 - Utilizzo di un reagente di laboratorio

##### **Categoria di Rilascio**

##### **Ambientale:**

ERC06a - Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)

##### **Settore di mercato per tipo di prodotto chimico:**

PC19 - Sostanze intermedie

##### **Settore di uso finale:**

SU01 - Agricoltura, silvicoltura, pesca

SU05 - Confezione di articoli in tessuto, pelle e pelliccia

SU08 - Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi)

SU09 - Fabbricazione di prodotti di chimica fine

SU12 - Fabbricazione di materie plastiche, compresa la miscelazione (compounding) e la conversione

SU24 - Ricerca e sviluppo scientifici

SU 0: Altro: NACE C21 - Produzione di sostanze farmaceutiche di base e di preparati farmaceutici

Denominazione commerciale: **Ammoniaca in Soluzione 24,5%**

## Allegato a scheda di dati di sicurezza estesa (eSDS) - Scenario di esposizione:

### Sezione 1 - Titolo

**Titolo abbreviato dello  
scenario di esposizione:  
Nome d'uso identificato:**

Ammoniaca in soluzione 24,5% - industriale  
Formulazione professionale di preparati.  
Uso professionale come composto chimico / nutriente di processo.  
Uso professionale come agente reattivo o coadiuvante di processo  
per applicazioni chimiche in generale.  
Uso professionale come reagente di laboratorio/ricerca chimica.  
Uso professionale come fluido di trasferimento del calore.  
Uso professionale come trattamento di superfici/articoli.  
uso industriale come componente di prodotti chimici speciali o altri prodotti.  
Uso professionale come agente fotochimico.

**Sostanza fornita per tale  
uso in forma di:**

Tal quale, In una miscela

**Elenco dei descrittori d'uso  
Categoria di Processo:**

PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05,  
PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC10, PROC11,  
PROC13, PROC15, PROC19, PROC20

**Categoria di Rilascio  
Ambientale:**

ERC08b, ERC08e, ERC09a, ERC09b

**Settore di mercato per tipo  
di prodotto chimico:**

PC09a, PC12, PC14, PC15, PC16, PC19, PC20, PC21,  
PC29, PC30, PC34, PC35, PC37, PC40

**Settore di uso finale:**

SU01, SU04, SU05, SU06a, SU06b, SU09, SU10, SU11,  
SU12, SU15, SU16, SU17, SU23, SU24, SU 0: Altro: NACE  
B, SU 0: Altro: NACE C28.2, SU 0: Altro: NACE M71

**Successiva vita di servizio  
pertinente per tale uso:**

No.

**Numero dell'ES:**

02703-1/2013-11-26

## Sezione 2 \_ Controlli dell'esposizione

### Scenario di esposizione contributivo di controllo dell'esposizione dei consumatori per: Tutti

Contiene sostanze naturalmente presenti nelle acque superficiali., Non è stata presentata una valutazione dell'esposizione per l'ambiente., Non applicabile per usi ampiamente dispersivi

### Scenario di esposizione contributivo di controllo dell'esposizione dei lavoratori per:

**Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo:**

5 - 25 %

**Stato fisico:**

liquido  
preparati acquosi

**Frequenza e durata dell'uso:**

Salvo indicato diversamente  
Durata dell'uso (ore/giorno): > 4

**Zona di utilizzazione:**

All'interno, All'esterno

**Misure di controllo ventilazione:**

Scenario contributivo: **PROC11**  
Utilizzazione all'interno, Dev'essere previsto uno scarico locale.  
Efficacia del trattamento > 90 %

Scenario contributivo: **PROC19**  
Non applicabile.

Scenario contributivo: **PROC05, PROC08a, PROC09, PROC10, PROC13.**  
Dev'essere previsto uno scarico locale.  
Efficacia del trattamento > 90 %

Scenario contributivo: **PROC02, PROC03, PROC04, PROC08b, PROC15, PROC20**  
Dev'essere previsto uno scarico locale.  
Efficacia del trattamento > 90 %

Scenario contributivo: **PROC01**  
Non è richiesta alcuna ventilazione particolare.

### Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla salute

#### Protezione Personale:

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari., Indossare guanti e indumenti protettivi, proteggere occhi e viso.

Efficacia del trattamento > 90 %

Vedere la Sezione 8 della scheda di dati di sicurezza (dispositivi di protezione individuale).

Data di revisione: 16/02/2016

Pag. 18 di 21

**Protezione respiratoria:**

Scenario contributivo: **PROC11**

Indossare una protezione adeguata per le vie respiratorie.

Efficacia del trattamento > 95 %

Scenario contributivo: **PROC19**

Indossare una protezione adeguata per le vie respiratorie.,

Efficacia del trattamento > 95 %

Scenario contributivo: **PROC05, PROC08a, PROC09, PROC10, PROC13**

< 4 hours:., In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio:., > 4 hours:., Indossare una protezione adeguata per le vie respiratorie., Efficacia del trattamento > 95 %

Scenario contributivo: **PROC02, PROC03, PROC04, PROC08b, PROC15, PROC20**

In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio:., Efficacia del trattamento > 95 %

Scenario contributivo: **PROC01**

Di norma non è richiesto alcun dispositivo di protezione respiratoria individuale.

**Stima dell'esposizione e riferimento alla relativa fonte - Lavoratori:**

**Valutazione**

**dell'esposizione (umana):**

Utilizzato il modello ECETOC TRA.

**Stima dell'esposizione:**

Vedere Sezione 8 in SDS, DNEL.

Le esposizioni previste non dovrebbero superare il DN(M)EL quando si implementano le misure di gestione dei rischi/le condizioni operative descritte nella Sezione 2.

**Sezione 4 \_ Indicazioni per utente a valle per valutare se lavora entro i confini definiti dall'ES**

**Ambiente:**

Non applicabile.

**Salute:**

Le indicazioni si basano sulle condizioni operative ipotizzate, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito., Per lo scaling, vedere, ECETOC TRA.

**Abbreviazioni e acronimi**

<b>Denominazione commerciale: Ammoniaca in Soluzione 24,5%</b>
--

**Categoria di Processo:**

PROC01 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile  
PROC02 - Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata  
PROC03 - Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)  
PROC04 - Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione  
PROC05 - Miscelazione o mescola in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto importante)  
PROC08a - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate  
PROC08b - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate  
PROC09 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)  
PROC10 - Applicazione a rullo o a spazzola di adesivi e altri rivestimenti  
PROC11 - Spray in applicazioni e/o ambiti industriali esterni  
PROC13 - Trattamento di articoli per immersione ecolata  
PROC15 - Utilizzo di un reagente di laboratorio  
PROC19 - Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale  
PROC20 - Fluidi per il trasferimento di calore e pressione per uso dispersivo ma in sistemi chiusi

**Categoria di Rilascio****Ambientale:**

ERC08b - Ampio uso dispersivo in ambiente interno di sostanze reattive in sistemi aperti  
ERC08e - Ampio uso dispersivo all'esterno di sostanze reattive in sistemi aperti  
ERC09a - Ampio uso dispersivo interno di sostanze in sistemi chiusi  
ERC09b - Ampio uso dispersivo esterno di sostanze in sistemi chiusi

**Settore di mercato per tipo****di prodotto chimico:**

PC09a - Rivestimenti e vernici, diluenti, soluzioni decapanti  
PC12 - Fertilizzanti  
PC14 - Prodotti per il trattamento di superfici metalliche, compresi i prodotti galvanici e galvanoplastici  
PC15 - Prodotti per il trattamento delle superfici non metalliche  
PC16 - Fluidi per il trasferimento di calore  
PC19 - Sostanze intermedie  
PC20 - Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti  
PC21 - Sostanze chimiche per laboratorio  
PC29 - Prodotti farmaceutici  
PC30 - Prodotti fotochimici  
PC34 - Tinture tessili, prodotti per la finitura e l'impregnazione di materie tessili; compresi candeggine e altri coadiuvanti tecnologici  
PC35 - Prodotti per il lavaggio e la pulizia (tra cui prodotti a base di solventi)  
PC37 - Prodotti chimici per il trattamento delle acque  
PC40 - Agenti per l'estrazione

**Settore di uso finale:**

SU01 - Agricoltura, silvicoltura, pesca  
SU04 - Industrie alimentari  
SU05 - Confezione di articoli in tessuto, pelle e pelliccia  
SU06a - Produzione di pasta per la fabbricazione della carta, carta e prodotti di carta  
SU06b - Lavorazione di legno e prodotti in legno  
SU09 - Fabbricazione di prodotti di chimica fine  
SU10 - Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimballaggio (tranne le leghe)  
SU11 - Fabbricazione di articoli in gomma

Data di revisione: 16/02/2016

Pag. 20 di 21

<b>Denominazione commerciale: Ammoniaca in Soluzione 24,5%</b>
--

SU12 - Fabbricazione di materie plastiche, compresa la miscelazione (compounding) e la conversione

SU15 - Fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature

SU16 - Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, apparecchiature elettriche

SU17 - Fabbricazione di articoli generici, per esempio macchinari, apparecchiature, autoveicoli e altri mezzi di trasporto

SU23 - Elettricità, vapore, gas, fornitura di acqua e trattamento delle acque reflue

SU24 - Ricerca e sviluppo scientifici

SU 0: Altro: NACE B - Attività estrattiva mineraria e di cava

SU 0: Altro: NACE C28.2 - Fabbricazione di altre macchine di impiego generale

SU 0: Altro: NACE M71 - Attività degli studi di architettura e d'ingegneria; collaudi e analisi tecn



## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento 2015/830

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

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Codice: 14117  
Denominazione: SODIO IPOCLORITO SOLUZIONE  
Nome chimico e sinonimi: ipoclorito di sodio, soluzione ...% Cl attivo; sodio ipoclorito, soluzione ...% Cl attivo, sodium hypochlorite, solution ...% Cl active  
Numero INDEX: 017-011-00-1  
Numero CE: 231-668-3  
Numero CAS: 7681-52-9  
Numero Registrazione: 01-2119488154-34-XXXX

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

Descrizione/Utilizzo: In Allegato 1 si riporta la descrizione degli scenari espositivi. Gli usi sono i seguenti:  
-produzione  
-formulazione  
-uso industriale come intermedio  
-uso industriale nell'industria tessile  
-uso industriale nel trattamento di acque reflue, di raffreddamento e riscaldamento  
-uso industriale nell'industria della carta  
-uso industriale come agente pulente  
-uso professionale come agente pulente  
-uso dei consumatori finali  
L'ipoclorito di sodio ha poi usi prettamente biocidi che ricadono sotto il Regolamento Europeo Eu 528/2012 (BPR)

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

Ragione Sociale: CIDA SRL  
Indirizzo: VIA CUSANO N. 9  
Località e Stato: 33080 ZOPPOLA (PN)  
ITALIA  
tel. 0434 574121  
fax 0434 977200

e-mail della persona competente,  
responsabile della scheda dati di sicurezza: Elisa Maniago sds@cidasrl.com

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a: CAV (24 h):  
Centro Antiveneni di Milano Tel. 02 66101029 (CAV Ospedale Niguarda Cà Granda - Milano)  
Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII di Bergamo Tel. 800883300  
CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica di Pavia Tel. 0382 24444  
Az. Osp. Careggi U.O. Tossicologia Medica di Firenze Tel. 055 7947819  
CAV Policlinico A. Gemelli di Roma Tel. 06 3054343  
CAV Policlinico Umberto I di Roma Tel. 06 49978000  
Az. Osp. A Cardarelli di Napoli Tel. 081 7472870  
Az. Osp. Univ. Foggia Tel. 0881 732326  
CAV Osp. Pediatrico Bambino Gesù di Roma Tel. 06 68593726

### SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

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

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (UE) 2015/830. Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

### SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli ... / >>

Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria 1	H290	Può essere corrosivo per i metalli.
Corrosione cutanea, categoria 1B	H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
Lesioni oculari gravi, categoria 1	H318	Provoca gravi lesioni oculari.
Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta, categoria 1	H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 2	H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

#### 2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura di pericolo ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenze: Pericolo

Indicazioni di pericolo:

<b>H290</b>	Può essere corrosivo per i metalli.
<b>H314</b>	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
<b>H400</b>	Molto tossico per gli organismi acquatici.
<b>H411</b>	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
<b>EUH031</b>	A contatto con acidi libera un gas tossico.

Consigli di prudenza:

<b>P273</b>	Non disperdere nell'ambiente.
<b>P280</b>	Indossare dispositivi di protezione individuale / proteggere il viso.
<b>P303+P361+P353</b>	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle [o fare una doccia].
<b>P305+P351+P338</b>	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
<b>P310</b>	Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
<b>P260</b>	Non respirare la polvere / i fumi / i gas / la nebbia / i vapori / gli aerosol.

#### 2.3. Altri pericoli

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.

### SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

#### 3.1. Sostanze

Contiene:

Identificazione	x = Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
<b>IPOCLORITO DI SODIO</b>		
CAS	7681-52-9 14 ≤ x < 15	<b>Met. Corr. 1 H290, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, Aquatic Acute 1 H400 M=10, Aquatic Chronic 2 H411, EUH031</b>
CE	231-668-3	
INDEX	017-011-00-1	
Nr. Reg.	01-2119488154--34-XXXX	

Il testo completo delle indicazioni di pericolo (H) è riportato alla sezione 16 della scheda.

#### 3.2. Miscele

Informazione non pertinente

## SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

In ogni caso non dare nulla per bocca ad una persona in stato di incoscienza e non somministrare antidoti di alcun genere se non espressamente indicato.

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

**OCCHI:** Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 10 minuti, a palpebre aperte; quindi proteggere gli occhi con garza sterile asciutta. Ricorrere immediatamente a visita medica. Non usare collirio o pomate di alcun genere prima della visita o del consiglio dell'oculista.

**PELLE:** Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Farsi immediatamente la doccia. Consultare subito un medico.

**INGESTIONE:** Bere abbondante acqua. Non provocare assolutamente il vomito. Ricorrere immediatamente a visita medica.

**INALAZIONE:** Chiamare subito un medico. Portare il soggetto all'aria aperta, lontano dal luogo dell'incidente. Se la respirazione cessa, praticare la respirazione artificiale. Ventilazione con ambu. Somministrare ossigeno. Umidificare i gas inspirati. Adottare precauzioni adeguate per il soccorritore.

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

Informazioni non disponibili

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

Utile intervento medico urgente

## SEZIONE 5. Misure antincendio

Rimuovere i contenitori dall'area di incendio se ciò è possibile senza rischi.

Contenere e raccogliere l'acqua di spegnimento per il successivo smaltimento.

In caso di incendio che coinvolga i contenitori, raffreddare i medesimi con acqua anche successivamente allo spegnimento dell'incendio.

### 5.1. Mezzi di estinzione

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

I mezzi di estinzione sono quelli tradizionali: anidride carbonica, schiuma, polvere ed acqua nebulizzata.

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Nessuno in particolare.

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

PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

Evitare di respirare i prodotti di combustione.

Ossigeno (O<sub>2</sub>).

Cloro (Cl<sub>2</sub>).

fumi acri ed irritanti e fumi di Na<sub>2</sub>O.

Allontanare se possibile i contenitori della sostanza dal luogo dell'incendio o raffreddare, poiché se esposta ad irraggiamento termico o se direttamente coinvolta essa può dare origine a fumi tossici.

La dispersione della sostanza nell'ambiente può essere causa di inquinamento.

Le operazioni antincendio devono tenere conto del rischio di esplosione; il personale addetto allo spegnimento degli incendi deve pertanto agire da posizione protetta.

I contenitori possono esplodere se esposti ad incendio.

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

INFORMAZIONI GENERALI

Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. Raccogliere le acque di spegnimento che non devono essere scaricate nelle fognature. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti.

EQUIPAGGIAMENTO

Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiama (EN469), guanti antifiama (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).

**SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale****6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi in emergenza.

Per chi non interviene direttamente

Le seguenti indicazioni sono rivolte al personale, debitamente formato, operante nelle unità di impianto nelle quali viene impiegata normalmente la sostanza e sono intese ad assicurare, quando ciò è possibile senza rischi, le operazioni preliminari di sicurezza prima di allontanarsi e in attesa dell'intervento della squadra di emergenza.

Arrestare la perdita se l'operazione non comporta rischi.

Allontanare dalla zona interessata allo spandimento le persone non addette all'intervento di emergenza.

Qualora possibile operare sopra vento.

Provvedere all'adeguata ventilazione dei locali interessati dallo spandimento.

Per chi interviene direttamente

Il personale esperto, quale il personale facente parte della squadra di emergenza e, allo scopo, appositamente formato, deve attenersi alle indicazioni di cui al punto riferito al personale che non interviene direttamente e alle indicazioni relative alle precauzioni ambientali e ai metodi di contenimento e di bonifica.

**6.2. Precauzioni ambientali**

Impedire che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche.

Abbatte i vapori con acqua nebulizzata.

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

Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Se il prodotto è infiammabile, utilizzare un'apparecchiatura antideflagrante. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Assorbire il rimanente con materiale assorbente inerte. Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

Successivamente alla raccolta, lavare con acqua la zona ed i materiali interessati. Non usare prodotti acidi per pulire.

**6.4. Riferimento ad altre sezioni**

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.

**SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento****7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**

Garantire un adeguato sistema di messa a terra per impianti e persone. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Non inalare eventuali polveri o vapori o nebbie. Non mangiare, nè bere, nè fumare durante l'impiego. Lavare le mani dopo l'uso. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente.

Verificare l'integrità dei contenitori prima della loro movimentazione.

Qualora possibile operare sopra vento.

Evitare:

- il contatto con la pelle e con gli occhi
- l'inalazione dei vapori e dei fumi

Manipolare in luogo ben ventilato.

I contenitori, una volta svuotati, devono essere trasferiti senza ritardo all'area individuata per la raccolta degli stessi in attesa dello smaltimento o dell'avvio al reimpiego.

Non riutilizzare mai i contenitori vuoti prima che siano stati sottoposti a pulizia industriale o ricondizionamento.

Prima di eseguire operazioni di travaso assicurarsi che all'interno dei contenitori non siano presenti residui di sostanze incompatibili. Assicurarsi che le linee di trasporto siano perfettamente pulite e non contengano sostanze acide prima di utilizzare la sostanza.

I cibi e le bevande devono essere consumati unicamente presso le aree appositamente individuate dopo essersi tolti gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione e dopo aver lavato le mani. Lavare in ogni caso le mani dopo la manipolazione della sostanza.

D.Lgs. 81/08 e s.m.i.: ambienti di lavoro e presenza nei luoghi di lavoro di agenti nocivi

Ricordare l'applicabilità dell' allegato IV sezioni 2.1 e 2.2

### SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento ... / >>

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

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare in luogo ventilato, lontano da fonti di innesco. Mantenere i recipienti ermeticamente chiusi. Mantenere il prodotto in contenitori chiaramente etichettati. Evitare il surriscaldamento. Evitare urti violenti. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

Conservare in recipienti chiusi ed etichettati. I contenitori devono inoltre essere protetti dal danneggiamento, dagli urti accidentali e dalle cadute.

Stoccare in luogo ben ventilato, asciutto e fresco.

Proteggere dall'irraggiamento solare diretto.

Minimizzare attraverso adeguati interventi di tipo procedurale e impiantistico tutte le possibili sorgenti di perdita di sostanza.

Stoccare lontano da materiali incompatibili quali tra l'altro riducenti, acidi, ammine, aziridina, metanolo, cianuro di benzoile, etilenimina, urea e i seguenti sali di ammonio: carbonato, nitrato, ossalato, fosfato, acetato. Conservare lontano da sostanze combustibili e fonti di calore in ambiente fresco e ventilato.

Conservare a temperature tra i 15 e i 25°C.

Conservare soltanto nel recipiente originale.

La sistemazione dell'area di stoccaggio deve essere tale da impedire la percolazione nel suolo delle fuoriuscite accidentali.

Prevedere vasca di ritenzione ed attrezzatura elettrica anticorrosione.

#### 7.3. Usi finali particolari

Raccomandazioni riferite ad impieghi particolari devono essere valutate caso per caso, anche in relazione all'eventuale composizione del preparato commerciale che contenga la sostanza, alla luce del comparto di attività cui la sostanza o il preparato sono destinati e del ciclo tecnologico e produttivo d'impiego.

Vedere gli scenari espositivi allegati alla presente scheda dati di sicurezza.

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

Fare riferimento agli SCENARI DI ESPOSIZIONE, se presenti (ALLEGATO 1).

#### 8.1. Parametri di controllo

IPOCLORITO DI SODIO								
Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC								
Valore di riferimento in acqua dolce			0,21		microg/l			
Valore di riferimento in acqua marina			0,042		microg/l			
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente			0,26		microgr/l			
Valore di riferimento per i microorganismi STP			4,69		mg/l			
Valore di riferimento per la catena alimentare (avvelenamento secondario)			11		mg/kg food			
Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL								
Via di Esposizione	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale								0,26 mg/kg bw/d
Inalazione	3,1 mg/m3	3,1 mg/m3	1,55 mg/m3	1,55 mg/m3	3,1 mg/m3	3,1 mg/m3	1,55 mg/m3	1,55 mg/m3
Dermica			0,5 % in mixture				0,5 % in mixture	

VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile ; NEA = nessuna esposizione prevista ; NPI = nessun pericolo identificato.

#### IPOCLORITO DI SODIO

Prodotto di decomposizione

Cloro

INRS (FR) VLE 0,5 ppm - 1,5 mg/m3 ( 2008)

ACGIH (US) TWA 0,5 ppm (2007)

ACGIH (US) STEL 1 ppm.

#### 8.2. Controlli dell'esposizione

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale.

Per la scelta degli equipaggiamenti protettivi personali chiedere eventualmente consiglio ai propri fornitori di sostanze chimiche.

I dispositivi di protezione individuali devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.

## SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale ... / >>

Per la scelta delle misure di gestione del rischio e le condizioni operative, consultare anche gli scenari espositivi allegati.

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta viscolare.

Nel caso in cui il prodotto possa o debba venire a contatto o reagire con degli acidi, adottare adeguate misure tecniche e/o organizzative, per il rischio di sviluppo di gas tossici e/o infiammabili.

### PROTEZIONE DELLE MANI

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III (rif. norma EN 374). Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si devono considerare: compatibilità, degradazione, tempo di rottura e permeazione. Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro agli agenti chimici deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile. I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata e dalla modalità d'uso.

Materiali adatti:

- PVC spessore 1,2 mm
- Policloroprene
- Nitrile
- Lattice

### PROTEZIONE DELLA PELLE

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria II (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

### PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Si consiglia di indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN 166).

### PROTEZIONE RESPIRATORIA

In caso di superamento del valore di soglia (es. TLV-TWA) della sostanza o di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, si consiglia di indossare una maschera con filtro B 1-3 (gas e vapori inorganici). Nel caso fossero presenti gas o vapori di natura diversa e/o gas o vapori con particelle (aerosol, fumi, nebbie, ecc.) occorre prevedere filtri di tipo combinato.

L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie è necessario in caso le misure tecniche adottate non siano sufficienti per limitare l'esposizione del lavoratore ai valori di soglia presi in considerazione. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.

Nel caso in cui la sostanza considerata sia inodore o la sua soglia olfattiva sia superiore al relativo TLV-TWA e in caso di emergenza, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure un respiratore a presa d'aria esterna (rif. norma EN 138). Per la corretta scelta del dispositivo di protezione delle vie respiratorie, fare riferimento alla norma EN 529.

### CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

Le emissioni da processi produttivi, comprese quelle da apparecchiature di ventilazione dovrebbero essere controllate ai fini del rispetto della normativa di tutela ambientale.

I residui del prodotto non devono essere scaricati senza controllo nelle acque di scarico o nei corsi d'acqua.

Per le informazioni sul controllo dell'esposizione ambientale fare riferimento agli scenari espositivi allegati alla presente scheda dati di sicurezza.

In materia di protezione ambientale considerare l'applicabilità dell'art. 225, comma 2, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Quando è prescritta una relazione sulla sicurezza chimica deve essere fornita una sintesi delle misure di gestione del rischio atte a controllare adeguatamente l'esposizione dell'ambiente alla sostanza per lo o gli scenari di esposizione indicati nell'allegato alla SDS o, se del caso, un riferimento allo o agli scenari di esposizione nei quale sono fornite.

### Pericoli termici

Indossare guanti anticalore in caso di pericoli termici.

### Sorveglianza sanitaria

Periodismo visite: In attesa della definizione di rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori, si applica quanto previsto dal Titolo IX, Capo I del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Indicatori di esposizione: Dato non disponibile.

Indicatori di effetto: Test di funzionalità respiratoria.

## SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

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

Stato Fisico	liquido
Colore	giallo
Odore	di cloro
Soglia olfattiva	Non disponibile
pH	11
Punto di fusione o di congelamento	-20 °C
Punto di ebollizione iniziale	96 °C
Intervallo di ebollizione	96-120 °C
Punto di infiammabilità	La combustione non è sostenuta.
Tasso di evaporazione	Non disponibile
Infiammabilità di solidi e gas	non infiammabile
Limite inferiore infiammabilità	Non disponibile
Limite superiore infiammabilità	Non disponibile
Limite inferiore esplosività	Non disponibile

**SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche** ... / >>

Limite superiore esplosività	Non disponibile
Tensione di vapore	82,4 mN/m a 20°C sol. 316 g/l
Densità di vapore	Non disponibile
Densità relativa	1,15-1,26 g/cm <sup>3</sup>
Solubilità	solubile in acqua
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	-3,42
Temperatura di autoaccensione	Non disponibile
Temperatura di decomposizione	>35°C inizia a rilasciare cloro
Viscosità	2,8 mPas
Proprietà esplosive	La sostanza non contiene gruppi chimici associati a proprietà esplosive. Però, in forma anidra è molto esplosiva (EU, 2009)
Proprietà ossidanti	È un forte agente ossidante (EU, 2009)

**9.2. Altre informazioni**

Peso molecolare 74,44

Fattore di conversione tra ppm e mg/m<sup>3</sup>: 1 ppm = 3,044 mg/m<sup>3</sup>  
1 mg/m<sup>3</sup> = 0,3284 ppm  
Peso Molecolare: 74,44  
Intervallo di fusione: da - 20 a -30 °C

**SEZIONE 10. Stabilità e reattività****10.1. Reattività****IPOCLORITO DI SODIO**

Reagisce violentemente con: materiali combustibili, agenti riducenti, acidi.  
Corrode: metalli.

La sostanza è un forte ossidante e reagisce violentemente con materiali combustibili e riducenti causando rischio di incendio ed esplosione.  
La soluzione acquosa è una base forte, reagisce violentemente con acidi ed è corrosiva; attacca molti metalli.

**10.2. Stabilità chimica****IPOCLORITO DI SODIO**

Instabile in acqua; il contenuto in cloro libero nelle soluzioni concentrate diminuisce perché la sostanza tende a dissociarsi (la reazione è funzione del tempo, del pH, della temperatura e della concentrazione).  
La stabilità della soluzione diminuisce per azione della luce, del calore e della presenza di impurezze (tracce di ferro, nickel, cobalto, rame).  
Conservare a temperatura compresa fra i 15 ed i 25 °C.  
A temperatura costante, l'inverso della concentrazione di sostanza attiva è funzione del tempo. Una soluzione che è stoccata al riparo dalla luce e a 15 °C perde 1/6 della sua concentrazione in meno di tre mesi.  
L'influenza della temperatura è elevata: la velocità di decomposizione raddoppia se la temperatura viene aumentata di 5,5 °C.

**10.3. Possibilità di reazioni pericolose**

Il contatto con acidi forti provoca lo sviluppo di gas tossici.

**IPOCLORITO DI SODIO**

Può reagire con: acidi, riducenti, ammine, acqua ossigenata.

La sostanza si decompone per riscaldamento, a contatto con acidi e se esposta alla luce producendo gas tossici e corrosivi contenenti cloro.

**10.4. Condizioni da evitare****IPOCLORITO DI SODIO**

Evitare l'esposizione a: fonti di calore.  
Evitare il contatto con: metalli, acidi, materiali combustibili, sostanze riducenti.

**10.5. Materiali incompatibili****IPOCLORITO DI SODIO**

Tenere separato da: sostanze riducenti, acidi, sostanze infiammabili.  
Incompatibile con: ammoniaca, sali di ammonio, sali di argento, metalli, ossidanti forti, acqua ossigenata.

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**



**SEZIONE 10. Stabilità e reattività** ... / >>**IPOCLORITO DI SODIO**

Sviluppa: fumi tossici, gas irritanti, cloro, ossigeno, sodio clorato.

Se il prodotto è coinvolto in un incendio, possibile la formazione di O<sub>2</sub>, fumi acidi e di Na<sub>2</sub>O.

**SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche****11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici**Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni**IPOCLORITO DI SODIO**

L'ipoclorito di sodio è assorbito per via orale, cutanea e inalatoria. Il picco plasmatico si raggiunge in 2 ore dopo somministrazione orale all'animale giovane. L'emivita di eliminazione è di 44 ore. Uno studio nel ratto indica che l'ipoclorito di sodio in soluzione acquosa è metabolizzato a ioni cloruro, che vengono distribuiti in ordine decrescente nelle 96 ore dopo l'esposizione, nel plasma, nel sangue totale, nel midollo osseo, nei testicoli, nei reni e nei polmoni.

Solo il 51,2% della dose è eliminata 96 ore dopo l'esposizione, il 36,4% con le urine e il 14,8% con le feci. Dopo 120 ore l'eliminazione non è ancora completata (INRS, 2006).

Informazioni sulle vie probabili di esposizione**IPOCLORITO DI SODIO**

Le principali vie di esposizione potenziale sono inalazione, contatto cutaneo ed ingestione.

Effetti immediati, ritardati e ed effetti cronici derivanti da esposizioni a breve e lungo termine**IPOCLORITO DI SODIO**

Gli effetti tossici nell'uomo dipendono dalla concentrazione della soluzione. Le concentrazioni elevate sono pericolose mentre le diluizioni di solito impiegate non comportano dei rischi.

Le principali manifestazioni sono legate al carattere corrosivo delle forme concentrate.

L'ingestione di modiche quantità di diluizioni normalmente impiegate determina solo lievi disturbi digestivi.

Al contrario soluzioni concentrate causano una forte irritazione dell'apparato digestivo con vomito, talora ematico. Si possono avere necrosi e perforazioni. Questi effetti possono essere accompagnati da shock ed emolisi. Si può avere un'importante ipernatriemia, talora causa di morte.

L'uso prolungato della sostanza può causare dermatosi.

Effetti interattivi**IPOCLORITO DI SODIO**

Importanti sono i pericoli in caso di miscele con prodotti acidi. In questi casi si ha liberazione di cloro che può provocare una severa irritazione bronchiale ed un edema polmonare acuto, talora ritardato.

Allo stesso modo miscele con ammoniaca, che provocano la formazione di clorammina, sono irritanti per le vie respiratorie (INRS, 2006).

TOSSICITÀ ACUTA

LC50 (Inalazione) della miscela:

Non classificato (nessun componente rilevante)

LD50 (Orale) della miscela:

Non classificato (nessun componente rilevante)

LD50 (Cutanea) della miscela:

Non classificato (nessun componente rilevante)

**IPOCLORITO DI SODIO**

LD50 (Orale)

1100 mg/kg Ratto

LD50 (Cutanea)

> 10000 mg/kg Coniglio (INRS, 2006)

LC50 (Inalazione)

> 10,5 mg/l Ratto (INRS, 2006)

**IPOCLORITO DI SODIO**

Orale NOAEL: 50 mg/kg bw/day (ratto).

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Corrosivo per la pelle

**IPOCLORITO DI SODIO**

A contatto con la cute le soluzioni concentrate possono causare gravi ustioni.

L'ipoclorito di sodio è corrosivo per la pelle di coniglio (soluzione al 3,5% 15-30 min.); a una concentrazione del 20% la gravità dell'irritazione è in funzione della dose applicata (INRS, 2006).

In cavie e conigli in un test con metodo FHSA (equivalente al Draize) sono stati osservati lievi effetti irritanti solo con una soluzione al 5,25% di cloro disponibile in un patch test di quattro ore che includeva applicazione sia sulla pelle integra che abrasa (Nixon et al.



**SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche** ... / >>

1975 su UE, 2007). Tuttavia, i risultati dello studio di Nixon non dovrebbero sollevare alcuna preoccupazione considerato che in un altro studio su conigli con metodo FHSA, non si è osservata alcuna irritazione significativa dopo applicazione di una soluzione al 4,74% di cloro disponibile con bendaggio semioclusivo per 24 ore sulla pelle del dorso (Osterberg, 1977). Inoltre, i dati disponibili sull'uomo non contraddicono questa conclusione in quanto indicano chiaramente un'irritazione a concentrazioni superiori al 5% (Nixon et al., 1975 su EU, 2007).

**GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE**

Provoca gravi lesioni oculari

**IPOCLORITO DI SODIO**

A contatto con l'occhio le soluzioni concentrate possono causare gravi ustioni con sequele importanti.

Nel coniglio, la corrosività oculare dipende dalla dose applicata. Una soluzione allo 0,5% causa una irritazione reversibile nelle 24 ore; una soluzione al 5% causa dolore immediato; se l'occhio viene lavato entro 30 secondi la lesione (leggera opacizzazione transitoria della cornea ed edema della congiuntiva) è reversibile nelle 24 ore, al contrario senza lavaggio la reversibilità si ha dopo oltre una settimana; un'identica dose applicata nell'occhio di una scimmia provoca una lesione più rapidamente reversibile (INRS, 2006).

È difficile confrontare i diversi studi disponibili in quanto alcuni di essi hanno modificato i protocolli e i dati originali non sono disponibili. Tutti i dati ottenuti con il metodo LVET (che si considera predicono in maniera più accurata gli effetti reali sull'uomo) riportano effetti simili a quelli che derivano dall'esperienza nell'uomo che mostra reversibilità degli effetti entro periodi di tempo brevi. Dati disponibili di esposizione umana (Centri antiveneno) supportano alcune osservazioni negli animali (Pashley, 1985 su EU, 2007), secondo le quali gli effetti irritanti oculari sono meno gravi nell'uomo che nei conigli. Il risciacquo oculare con acqua mostra una riduzione degli effetti irritanti, sia negli animali che nell'uomo (EU, 2007).

Altri studi (Héry et al. 1994 e Erdiger et al. 1998, su EU, 2007) segnalano chiaramente che gli effetti osservati sull'occhio possono essere collegati ai prodotti di reazione (trovati in piscine, ad esempio, composti carbosilici clorurati) e non all'ipoclorito, quindi non vanno presi in considerazione nella valutazione dell'ipoclorito.

Per quanto riguarda la corrosività, dati sugli animali mostrano che una soluzione di ipoclorito al 12,7% ha prodotto effetti gravemente irritanti o corrosivi per l'occhio. Tuttavia, la stessa concentrazione applicata sulla pelle del coniglio non ha evidenziato effetti corrosivi ma è stata osservata solo moderata irritazione. Per questi prodotti concentrati, sono disponibili dati relativi a incidenti (provenienti in gran parte dal mercato francese) dai quali non risulta alcuna conseguenza grave o di lunga durata associata al contatto accidentale con pelle e occhi.

I dati disponibili sull'uomo e sugli animali supportano la conclusione che la sostanza è irritante al di sopra del 5% e corrosiva al di sopra del 10% (EU, 2007).

**SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**Sensibilizzazione respiratoria****IPOCLORITO DI SODIO**

Dato non disponibile.

**Sensibilizzazione cutanea****IPOCLORITO DI SODIO**

Tre diversi studi sugli animali effettuati in accordo alle linee guida sugli studi di sensibilizzazione indicano che l'ipoclorito di sodio non ha potere sensibilizzante sulla pelle degli animali.

Anche patch test standard di sensibilizzazione su volontari sani umani non indicano un potenziale dell'ipoclorito di sodio di indurre sensibilizzazione da contatto.

Casi studio dermatologici indicano che ci sono stati pochi casi isolati di sensibilizzazione allergica da contatto. Tuttavia, questi casi isolati sono scarsamente riportati e non pienamente conclusivi. Eventi come i casi di studio riportati sono limitati considerato l'uso diffuso dell'ipoclorito. Sulla base dei dati provenienti dagli studi sistematici su animali e uomo e del limitato numero di segnalazioni di casi di allergie l'UE conclude che l'ipoclorito di sodio non presenta un pericolo di sensibilizzazione cutanea (EU, 2007).

**MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**IPOCLORITO DI SODIO**

In vitro è mutageno nel saggio di Ames. Aumenta le aberrazioni cromosomiche in cellule di hamster cinese, ma non in linfociti di fibroblasti umani e, in questi, non aumenta gli scambi tra cromatidi fratelli. Non induce trasformazioni in cellule C3H/10T1/2 in coltura.

In vivo i saggi eseguiti su midollo osseo di topo sono risultati negativi.

In uno studio su topo l'esposizione ripetuta per gavaggio ha mostrato un aumento significativo di anomalie della testa spermatica, non più significativo dopo 5 settimane. Ciò potrebbe indicare un effetto specifico sugli spermatozoi primari tardivi, sensibili alle mutazioni.

I dati disponibili non sono conclusivi relativamente alla genotossicità del sodio ipoclorito (EU, 2007).

**CANCEROGENICITÀ**

**SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche ... / >>**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**IPOCLORITO DI SODIO**

Non sono disponibili casistiche cliniche o studi epidemiologici di cancerogenicità direttamente collegati alla somministrazione di sodio ipoclorito nell'uomo, gli unici studi disponibili sono relativi all'uso di acqua da bere disinfettata con sodio ipoclorito (EU, 2007). Gli studi su animali non hanno evidenziato effetti cancerogeni.

La International Agency for Research on Cancer (IARC) alloca i sali di ipoclorito nel gruppo 3 (non classificabile come cancerogeno per l'uomo), sulla base di assenza di dati nell'uomo e di evidenza di cancerogenicità inadeguata negli animali da laboratorio (IARC, 1991).

In ratti F344/N e topi B6C3F1 m. e f. sono stati condotti studi della durata di due anni con acque potabili clorate. Non esiste "alcuna evidenza di attività cancerogena" in ratti m. e "dubbia evidenza di attività cancerogena" in ratti f. sulla base dell'aumentata incidenza di leucemie a cellule mononucleari. Non esiste "alcuna evidenza di attività cancerogena" in topi m. e f. (NTP, 1992).

**TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**IPOCLORITO DI SODIO**

- Effetti avversi su funzione sessuale e fertilità:

Non sono disponibili studi rilevanti riguardo al potenziale tossico per la riproduzione dell'ipoclorito di sodio negli animali. Tuttavia, studi pertinenti sono stati condotti utilizzando cloro somministrato in soluzione mediante gavaggio o in acqua potabile.

In uno studio di teratogenesi in topi B6C3F1, in cui l'esposizione è stata limitata al periodo di gestazione, non sono state osservate differenze significative nell'incidenza di anomalie scheletriche o dei tessuti molli nei gruppi trattati rispetto ai controlli. Un piccolo, ma statisticamente significativo aumento di anomalie della testa degli spermatozoi è stato osservato in topi, anche se l'effetto non era dose-dipendente (Meier et al., 1985 su EU 2007).

In ratti Long-Evans, in uno studio di tossicità riproduttiva ad una generazione ben condotto, non sono stati osservati effetti fino ad una concentrazione di 5 mg/kg di peso corporeo di cloro in acqua (espresso come HOCl acido ipocloroso - massima dose testata) (Carlton, 1986 su EU, 2007). Sebbene il valore sia espresso come HOCl, esso è equivalente al cloro disponibile dato che il metodo di misura utilizzato rileva tutte le specie di cloro in acqua. Pertanto, il valore di 5 mg/kg di peso corporeo di cloro viene utilizzato nella caratterizzazione dei rischi come NOEL per la tossicità riproduttiva. Studi di tossicità a lungo termine forniscono inoltre ulteriori garanzie che la sostanza non è tossica per la riproduzione in quanto non individuano i testicoli o le ovaie come organi bersaglio.

Non sono disponibili studi eseguiti a dosi in grado di indurre tossicità sistemica.

In conclusione, sebbene limitati, gli studi disponibili sono sufficienti sia rispetto al disegno sperimentale che alla qualità per trarre la conclusione che non vi sono prove che suggeriscono che il sodio ipoclorito possa presentare effetti avversi per lo sviluppo o la fertilità. Analogamente, tale evidenza è supportata da studi epidemiologici su popolazioni che consumano acque potabili clorate (EU, 2007).

- Effetti avversi sullo sviluppo:

Vedi paragrafo "Effetti avversi su funzione sessuale e fertilità".

- Effetti su allattamento o attraverso allattamento:

Dato non disponibile.

Effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità

**IPOCLORITO DI SODIO**

NOAEL 5 mg/kg bw/day (oral exposure).

Effetti nocivi sullo sviluppo della progenie

**IPOCLORITO DI SODIO**

NOAEL 5,7 mg/kg bw/day (oral exposure).

**TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**IPOCLORITO DI SODIO**

Gli aerosol di ipoclorito di sodio possono essere irritanti per il tratto respiratorio (EU, 2007).

Nell'uomo, gli effetti tossici dipendono dalla concentrazione della soluzione. Le concentrazioni elevate sono pericolose mentre le diluizioni di solito impiegate non comportano dei rischi.

Le principali manifestazioni sono legate al carattere corrosivo delle forme concentrate.

L'ingestione di modiche quantità di diluizioni normalmente impiegate determina solo lievi disturbi digestivi.

Al contrario, soluzioni concentrate causano una forte irritazione dell'apparato digestivo con vomito, talora ematico. Si possono avere necrosi e perforazioni. Questi effetti possono essere accompagnati da shock ed emolisi. Si può avere un'importante ipernatriemia, talora causa di morte (INRS, 2006).

Dai dati sull'esposizione accidentale umana per ingestione e via parenterale disponibili si può concludere che non ci si aspetta che l'ingestione accidentale di candeggianti contenente ipoclorito di sodio in ambito domestico causi danni gravi o permanenti del tratto gastrointestinale e il recupero dovrebbe essere rapido e senza conseguenze permanenti per la salute. Questo è previsto anche per piccole quantità di soluzioni accidentalmente iniettate nel sistema sanguigno o nei tessuti (EU, 2007).

**TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA**

## SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche ... / >>

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

### IPOCLORITO DI SODIO

L'uso prolungato della sostanza può causare dermatosi (INRS, 2006).

Effetti irritanti locali lievi sono stati osservati a seguito di esposizione cutanea ad un soluzione di ipoclorito di sodio 1000 mg/l. Non sono stati osservati effetti sistemici a seguito di esposizione cutanea a 10000 mg/l di ipoclorito di sodio (EU, 2007).

### PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

### IPOCLORITO DI SODIO

Dato non disponibile.

## SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

Il prodotto è da considerarsi come pericoloso per l'ambiente e presenta un'alta tossicità per gli organismi acquatici.

Il prodotto è da considerarsi come pericoloso per l'ambiente e presenta tossicità per gli organismi acquatici con effetti negativi a lungo termine per l'ambiente acquatico.

### IPOCLORITO DI SODIO

In acqua l'ipoclorito di sodio è rapidamente idrolizzato e le concentrazioni di acido ipocloroso/ioni ipoclorito possono degradare nel corso dei test di laboratorio a opera di processi di trasformazione (funzione di parametri quali ad es. pH, stabilità, impurezze, luce, temperatura), di processi chimici (considerata l'elevata reattività della sostanza) e del cloro disponibile che rimane in soluzione. Per-tanto, la conc. dosata iniziale non è rappresentativa della conc. a cui gli organismi del test sono stati esposti per la durata del test. In acqua dolce le concentrazioni misurate sono generalmente espresse come "Cloro Libero Disponibile" (FAC) o come "Cloro Residuo Totale" (TRC) che includono il cloro libero più quello combinato (EU, 2009).

### 12.1. Tossicità

#### IPOCLORITO DI SODIO

LC50 (Crostei) 0,141 microg/l/48h (Daphnia magna)

NOEC (Molluschi) 0,007 mg/l/16 d (Oyster).

#### IPOCLORITO DI SODIO

LC50 - Pesci

0,032 mg/l/96h (mf) - LC50 (96h) - Pesci 0,06 mg/l (freshwater fish)

EC50 - Crostei

0,035 mg/l/48h (Ceriodaphnia sp.) - EC 50 (48h) - Molluschi 0,026 mg/l (Crassostea virginica)

EC50 - Alghe / Pianta Acquatiche

0,1 mg/l/72h ErC50 (Myriophyllum spicatum)

NOEC Cronica Pesci

0,04 mg/l/28d (fish-marine water)

NOEC Cronica Alghe / Pianta Acquatiche

0,0021 mg/l/7d

### 12.2. Persistenza e degradabilità

#### IPOCLORITO DI SODIO

L'ipoclorito di sodio non è persistente e si riduce a cloruro.

In atmosfera non si prevede dispersione in quanto le soluzioni di ipoclorito non sono volatili. Tuttavia, l'ipoclorito quando viene miselato accidentalmente con acidi può rilasciare cloro. Non sono disponibili dati sugli effetti dell'ipoclorito nel compatimento atmosferico. (EU, 2009)

Considerata l'instabilità e la natura altamente reattiva dell'ipoclorito, esso entrato nell'ambiente scomparirà molto rapidamente (EU, 2009).

In acqua, lo ione ipoclorito è in equilibrio con l'acido ipocloroso. Le specie chimiche presenti in acqua sono dipendenti da tempo, temperatura, impurezze, pH e dalla concentrazione della soluzione di ipoclorito di sodio. È molto sensibile alla luce. La luce del sole diretta può causare riarrangiamento e decomposizione con formazione di ossigeno e clorato (EU, 2009).

#### IPOCLORITO DI SODIO

Solubilità in acqua

293 g/l

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

#### IPOCLORITO DI SODIO

In base al coefficiente di distribuzione n-octanol/acqua non è da aspettarsi un'accumulazione in organismi.

#### IPOCLORITO DI SODIO

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua

-3,42 valore stimato

### 12.4. Mobilità nel suolo

**SEZIONE 12. Informazioni ecologiche ... / >>****IPOCLORITO DI SODIO**

Il contatto tra ipoclorito ed il suolo distrugge immediatamente la soluzione, per l'ossidazione dei composti al suolo (EU, 2009).

**12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB**

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.

**12.6. Altri effetti avversi****IPOCLORITO DI SODIO**

Effetti tossici per l'ambiente:

Osservazioni: Molto tossico per i pesci.

Comportamento in impianti di depurazione:

Tipo di test/ concentrazione attiva/ metodo valutazione

EC50 (3h) : 3 mg/l (respiration inhibition test)

Ulteriori indicazioni in materia ambientale:

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

FATTORE M = 10

Ulteriori indicazioni:

Pericolosità per le acque classe 2 (D) (Classif. secondo le liste): pericoloso.

**SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento****13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti.

Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.

Il trasporto dei rifiuti può essere soggetto all'ADR.

IMBALLAGGI CONTAMINATI

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della Direttiva 2008/98/CE, deve essere classificata come rifiuto pericoloso:

- H 8 - "Corrosivo": sostanza che, a contatto con tessuti vivi, può esercitare su di essi un'azione distruttiva.

- H 12 - Sostanza che, a contatto con l'acqua, l'aria o un acido, sprigiona un gas tossico o molto tossico.

- H 14 - "Ecotossico": sostanza che presenta o può presentare rischi immediati o differiti per uno o più settori dell'ambiente.

**SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto****14.1. Numero ONU**

ADR / RID, IMDG, IATA: 1791

**14.2. Nome di spedizione dell'ONU**

ADR / RID: IPOCLORITO IN SOLUZIONE

IMDG: HYPOCHLORITE SOLUTION

IATA: HYPOCHLORITE SOLUTION

### SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto ... / >>

#### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR / RID: Classe: 8 Etichetta: 8



IMDG: Classe: 8 Etichetta: 8



IATA: Classe: 8 Etichetta: 8



#### 14.4. Gruppo di imballaggio

ADR / RID, IMDG, IATA: III

#### 14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR / RID: Pericoloso per l'Ambiente



IMDG: Marine Pollutant



IATA: NO

Per il trasporto aereo, il marchio di pericolo ambientale è obbligatorio solo per i N. ONU 3077 e 3082.

#### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

ADR / RID:	HIN - Kemler: 80	Quantità Limitate: 5 L	Codice di restrizione in galleria: (E)
	Disposizione Speciale: -		
IMDG:	EMS: F-A, S-B	Quantità Limitate: 5 L	
IATA:	Cargo:	Quantità massima: 60 L	Istruzioni Imballo: 856
	Pass.:	Quantità massima: 5 L	Istruzioni Imballo: 852
	Istruzioni particolari:	A3, A803	

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

La sostanza non può essere trasportata via mare in navigli da carico alla rinfusa.

### SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione

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

Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/CE: E1

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006

Prodotto

Punto

3

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze SVHC in percentuale superiore a 0,1%.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Reg. (CE) 649/2012:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

**SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione** ... / >>

Nessuna

**Controlli Sanitari**

I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.

**D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche**

Emissioni secondo Parte V Allegato I:

TAB. C Classe 2 14,50 %

**Classificazione per l'inquinamento delle acque in Germania (VwVwS 2005)**

WGK 2: Pericoloso per le acque

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

E' stata effettuata una valutazione di sicurezza chimica per le seguenti sostanze contenute:

IPOCLORITO DI SODIO

**SEZIONE 16. Altre informazioni**

Testo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2-3 della scheda:

<b>Met. Corr. 1</b>	Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria 1
<b>Skin Corr. 1B</b>	Corrosione cutanea, categoria 1B
<b>Eye Dam. 1</b>	Lesioni oculari gravi, categoria 1
<b>Aquatic Acute 1</b>	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta, categoria 1
<b>Aquatic Chronic 2</b>	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 2
<b>H290</b>	Può essere corrosivo per i metalli.
<b>H314</b>	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
<b>H318</b>	Provoca gravi lesioni oculari.
<b>H400</b>	Molto tossico per gli organismi acquatici.
<b>H411</b>	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
<b>EUH031</b>	A contatto con acidi libera un gas tossico.

**LEGENDA:**

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- EC50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- CE NUMBER: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento CE 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Numero identificativo nell'Annesso VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento CE 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

**SEZIONE 16. Altre informazioni** ... / >>

BIBLIOGRAFIA GENERALE: 1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)  
2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)  
3. Regolamento (UE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)  
4. Regolamento (UE) 2015/830 del Parlamento Europeo  
5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)  
6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)  
7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)  
8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)  
9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)  
10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)  
11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)  
12. Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)  
13. Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Sito Web IFA GESTIS
- Sito Web Agenzia ECHA
- Banca dati di modelli di SDS di sostanze chimiche - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

**Nota per l'utilizzatore:**

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poiché l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

Fornire adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di prodotti chimici.

**Modifiche rispetto alla revisione precedente**

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 07 / 08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / Scenari Espositivi.

**Scenari Espositivi**

Prodotto	SODIO IPOCLORITO SOLUZIONE
Titolo Scenario	ALLEGATO 1 - SCENARI DI ESPOSIZIONE SODIO IPOCLORITO
Revisione n.	1
File	IT_70_1.pdf



# SCHEDA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

Creation date: Giugno 2017

Versione 1(IT)

## ALLEGATO 1: SCENARI ESPOSITIVI

Lista degli scenari espositivi
Produzione
Formulazione
Uso industriale come intermedio
Uso industriale nell'industria tessile
Uso industriale nel trattamento di acque reflue , di raffreddamento e riscaldamento
Uso industriale nell'industria della carta
Uso industriale come agente pulente
Uso professionale come agente pulente
Uso consumatore finale

### SCENARIO ESPOSITIVO 1 –

#### 1-Titolo dello Scenario Espositivo : Produzione

##### ERC

ERC1 Produzione di sostanze

##### PROC

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo con esposizione occasionale controllata
PROC3	Uso in un processo chiuso a lotti (sintesi o formulazione)
PROC4	Uso in processi a lotti o di altro tipo con possibilità di esposizione
PROC8a	Trasferimento di prodotti chimici da recipienti/containers in siti non dedicati
PROC8b	Trasferimento di prodotti chimici da recipienti/containers in siti dedicati
PROC9	Trasferimento di prodotti chimici in piccolo containers (linea di riempimento dedicata)

### 2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio

#### 2.1 – Controllo dell'esposizione ambientale

##### Scenari espositivi che determinano l'esposizione ambientale per ERC1

Caratteristiche del prodotto	Sostanza a struttura unica. Non idrofobica. Prontamente biodegradabile :
Produzione Europea	1195.23 kt/y 24% come cloro attivo (286.85 kt/y Cl2 equivalente) Numero di siti produttivi e di siti di formulazione in Europa > 63
Tonnellaggio massimo regionale	342.58 kt/y 24% cloro attivo (82.22) kt/year Cl2 equivalente)



## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

Frequenza e durata dell'uso	Rilascio continuo.  Giorni di emissione: 360 d/y
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio.	Fattore locale di diluizione acqua superficiale 10  Fattore locale di diluizione acqua mare 100
Altre condizioni operative d'uso che impattano sull'esposizione ambientale	Uso Indoor/Outdoor . Prodotto applicato in soluzioni acquose di processo con volatilità trascurabile. Il cloro libero disponibile nell'effluente è misurato come cloro residuo totale e si considera essere inferiore a 1.0E-13 mg/L  Non è previsto rilascio in aria dal processo perché la soluzione di ipoclorito non è volatile.  Non è atteso alcun rilascio al suolo dal processo.
Condizioni tecniche e misure a livello di processo per prevenire il rilascio.	Le pratiche possono variare sito per sito ma il rilascio al suolo ed alle acque reflue è atteso essere trascurabile ( il sodio ipoclorito viene rapidamente distrutto a contatto con materiale organico ed inorganico).
Condizioni tecniche e misure all'interno del sito per ridurre o limitare emissioni all'aria e rilasci al suolo.	Il rischio da esposizione ambientale è correlato all'acqua. Trattamento delle acque reflue del sito richiesto. Prevenire ogni scarico di sostanza indisciolta o recuperarla dalle acque reflue prodotte.
Misure organizzative per prevenire/limitare rilasci dal sito	Prevenire ogni rilascio nell'ambiente in accordo alle disposizioni legislative
Condizioni e misure correlate all'impianto industriale o municipale delle acque reflue	È richiesto il trattamento delle acque reflue
Condizioni e misure collegate al trattamento esterno dei reflui per lo smaltimento	Le emissioni di combustione sono limitate dal controllo obbligatorio dei gas di scarico. Il trattamento esterno dei reflui ed il loro smaltimento deve essere conforme alle disposizioni vigenti locali o nazionali

<b>2.2 – Controllo dell'esposizione del lavoratore</b>
<b>Scenari espositivi che determinano l'esposizione ambientale per PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15</b>
<b>CONDIZIONI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITA'</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>G12 – Copre una concentrazione della sostanza nel prodotto fino al 25% (a meno di differente dichiarazione).</li> <li>G2 – Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (a meno di differente dichiarazione).</li> <li>OC8 – Indoor</li> <li>Misure di gestione del rischio e misure correlate alla protezione personale, e alla valutazione della salute e dell'igiene: vedere tabella MISURE GENERALI DI GESTIONE DEL RISCHIO, appendice 1, alla</li> </ul>

## SCHEDA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

fine di questo documento.			
<b>CONDIZIONI SPECIFICHE APPLICABILI ALLE SPECIFICHE ATTIVITA'</b>			
<b>Scenario</b>	<b>Durata dell'uso</b>	<b>Concentrazione della sostanza</b>	<b>Misure di gestione del rischio</b>
PROC1 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile	n.s.c.	n.s.c.	Maneggiare la sostanza in un sistema chiuso.
PROC2 - Uso in un processo chiuso e continuo con esposizione occasionale controllata	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC3 - Uso in un processo chiuso a lotti (sintesi o formulazione)	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC4 - Uso in processi a lotti o di altro tipo con possibilità di esposizione	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC8a - Trasferimento di prodotti chimici da recipienti/containers in siti non dedicati	Evitare di condurre attività per più di 6 ore.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC8b - Trasferimento di prodotti chimici da recipienti/containers in siti dedicati	Evitare di condurre attività per più di 6 ore.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC9 - Trasferimento di prodotti chimici in piccolo containers (linea di riempimento dedicata)	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
<i>nsc : no specific conditions</i>			
<b>3 – Stima dell'esposizione e riferimento alla sua origine</b>			
<b>3.1 - Ambiente</b>			
EE8 – Approccio qualitativo per l'uso sicuro (vedi appendice 2 allegata alla fine della e-SDS)			
<b>Predicted environmental concentrations (PECs)</b>			
In accordo alla valutazione qualitative citata, la concentrazione di esposizione peggiore usata come PEC in un impianto di trattamento acque reflue è 1.0E-13 mg/L. I PECs per gli altri comparti non sono applicabili perchè il sodio ipoclorito è rapidamente distrutto quando viene a contatto con sostanze organiche ed inorganiche ed inoltre è una sostanza non volatile.			
<b>Esposizione indiretta delle persone attraverso l'ambiente (via orale)</b>			

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento acque reflue perché la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (inteso come cloro libero disponibile) nell'impianto di trattamento assicura l'assenza di ogni possibile esposizione umana all'ipoclorito. Anche nelle zone ricreative localizzate vicino ai punti di scarico di acque reflue trattate con ipoclorito, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivante dal trattamento di acque reflue è trascurabile perché non vi è emissione di ipoclorito non reagito..

Date le caratteristiche chimico-fisiche dell'ipoclorito non si ipotizza possa avvenire alcuna esposizione attraverso la catena alimentare. Pertanto non viene ipotizzata alcuna esposizione indiretta all'ipoclorito tramite l'ambiente.

### 3.2 – Salute umana

E' stato utilizzato il modello Advanced Reach Tool I. (vedere in dettaglio gli input inseriti per il calcolo dell'esposizione nell'appendice 3, allegata alla fine della descrizione degli scenari espositivi.)

Via d'esposizione	Concentrazione del sodio ipoclorito		Risk Characterisation Ratio (RCR)		
	Value	Unit	inhalation	dermal	combined
Long-term exposure, local, inhalation – PROC1	0.02	mg/m <sup>3</sup>	0.01	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC2	1.10	mg/m <sup>3</sup>	0.71	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC3	1.10	mg/m <sup>3</sup>	0.71	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC4	1.20	mg/m <sup>3</sup>	0.77	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC8a	1.25	mg/m <sup>3</sup>	0.81	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC8b	1.25	mg/m <sup>3</sup>	0.81	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC9	0.91	mg/m <sup>3</sup>	0.59	n.a	n.a = not adapted

### 4 – Guida agli utilizzatori finali per valutare se essi lavorano conformemente a quanto riportato nello scenario espositivo.

#### q

La guida si basa sull'assunzione di condizioni operative che possono essere non applicabili a tutti i siti. Può essere pertanto necessario un processo di scaling per definire misure appropriate di gestione del rischio. Se tale processo rivela condizioni di utilizzo non sicure (ovvero RCRs>1), saranno richieste misure aggiuntive di gestione del rischio o la preparazione di un CSA (chemical safety assessment) sito specifico.

## SCHEDA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

<b>SCENARIO ESPOSITIVO 2</b>	
<b>1 – Titolo dello Scenario Espositivo : Formulazione</b>	
<b>Lista dei descrittori d'uso</b>	
SU 3	Usi industriali: usi della sostanza come tale o in preparazioni nei siti industriali
SU 10	Formulazione [miscelazione] di preparazioni e/o reimballaggio (escluse le leghe)
<b>ERC</b>	
ERC2 Formulazione di preparazioni	
<b>PROC</b>	
PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo con esposizione occasionale controllata
PROC3	Uso in un processo chiuso a lotti (sintesi o formulazione)
PROC4	Uso in processi a lotti o di altro tipo con possibilità di esposizione
PROC5	Miscelazione o mescolamento in processi a lotti ( multistadio e/o significativo contatto)
PROC8a	Trasferimento di prodotti chimici da recipienti/containers in siti non dedicati
PROC8b	Trasferimento di prodotti chimici da recipienti/containers in siti dedicati
PROC9	Trasferimento di prodotti chimici in piccolo containers (linea di riempimento dedicata)
PROC14	Produzione di preparazioni o articoli per compressione, pastigliatura, estrusione, pellettizzazione
PROC15	Uso come reagente di laboratorio
<b>2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio</b>	
<b>2.1 – Controllo dell'esposizione ambientale</b>	
<b>Scenari espositivi che determinano l'esposizione ambientale per ERC2</b>	
Caratteristiche del prodotto	<p>Sostanza a struttura unica.</p> <p>Non idrofobica.</p> <p>Prontamente biodegradabile : Concentrazione &lt; 25 % (tipica 12 – 14 %)</p>
Produzione Europea	<p>1195.23 kt/y 24% come cloro attivo (286.85 kt/y Cl2 equivalente)</p> <p>Numero di siti produttivi e di siti di formulazione in Europa &gt; 63</p>
Tonnellaggio massimo regionale	/y come cloro attivo (82.22 kt/y come Cl2 equivalente)
Frequenza e durata dell'uso	<p>Rilascio continuo.</p> <p>Giorni di emissione: 360 d/y</p>
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio.	<p>Fattore locale di diluizione acqua superficiale 10</p> <p>Fattore locale di diluizione acqua mare 100</p>
Altre condizioni operative d'uso che impattano sull'esposizione ambientale	<p>Uso Indoor/Outdoor .</p> <p>Prodotto applicato in soluzioni acquose di processo con volatilità trascurabile. Il cloro libero disponibile nell'effluente è misurato come cloro residuo totale e si considera essere inferiore a 1.0E-13 mg/L</p> <p>Non è previsto rilascio in aria dal processo perché la soluzione di</p>

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

	ipoclorito non è volatile.  Non è atteso alcun rilascio al suolo dal processo.		
Condizioni tecniche e misure a livello di processo per prevenire il rilascio.	Le pratiche possono variare sito per sito ma il rilascio al suolo ed alle acque reflue è atteso essere trascurabile ( il sodio ipoclorito viene rapidamente distrutto a contatto con materiale organico ed inorganico).		
Condizioni tecniche e misure all'interno del sito per ridurre o limitare emissioni all'aria e rilasci al suolo.	Il rischio da esposizione ambientale è correlato all'acqua. Trattamento delle acque reflue del sito richiesto. Prevenire ogni scarico di sostanza indisciolta o recuperarla dalle acque reflue prodotte.		
Misure organizzative per prevenire/limitare rilasci dal sito	Prevenire ogni rilascio nell'ambiente in accordo alle disposizioni legislative		
Condizioni e misure correlate all'impianto industriale o municipale delle acque reflue	È richiesto il trattamento delle acque reflue		
Condizioni e misure collegate al trattamento esterno dei reflui per lo smaltimento	Il trattamento esterno dei reflui deve essere conforme alle disposizioni vigenti locali o nazionali		

<b>2.2 – Controllo dell'esposizione del lavoratore</b>			
<b>Scenari espositivi che determinano l'esposizione ambientale per PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15</b>			
<b>CONDIZIONI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITA'</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>G12 – Copre una concentrazione della sostanza nel prodotto fino al 25% (a meno di differente dichiarazione).</li> <li>G2 – Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (a meno di differente dichiarazione).</li> <li>OC8 – Indoor</li> <li>Misure di gestione del rischio e misure correlate alla protezione personale, e alla valutazione della salute e dell'igiene: vedere tabella MISURE GENERALI DI GESTIONE DEL RISCHIO, appendice 1, alla fine di questo documento.</li> </ul>			
<b>CONDIZIONI SPECIFICHE APPLICABILI ALLE SPECIFICHE ATTIVITA'</b>			
<b>Scenario</b>	<b>Durata dell'uso</b>	<b>Concentrazione della sostanza</b>	<b>Misure di gestione del rischio</b>
PROC1 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile	n.s.c.	n.s.c.	Maneggiare la sostanza in un sistema chiuso.
PROC2 - Uso in un processo chiuso e continuo con esposizione occasionale controllata	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC3 - Uso in un processo chiuso a lotti (sintesi o formulazione)	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

			possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC4 - Uso in processi a lotti o di altro tipo con possibilità di esposizione	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC5 - Miscelazione o mescolamento in processi a lotti (multistadio e/o significativo contatto)	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC8a - Trasferimento di prodotti chimici da recipienti/containers in siti non dedicati	Evitare di condurre attività per più di 6 ore.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC8b - Trasferimento di prodotti chimici da recipienti/containers in siti dedicati	Evitare di condurre attività per più di 6 ore.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC9 - Trasferimento di prodotti chimici in piccolo containers (linea di riempimento dedicata)	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC14 - Produzione di preparazioni o articoli per compressione, pastigliatura, estrusione, pellettizzazione	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a mediocontenimento
PROC 15 – Uso come reagente di laboratorio	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione.

*nsc : no specific conditions*

### 3 – Stima dell'esposizione e riferimento alla sua origine

#### 3.1 - Ambiente

EE8 – Approccio qualitative per l'uso sicuro (vedi appendice 2 allegato alla fine della e-SDS)

#### Predicted environmental concentrations (PECs)

In accordo alla valutazione qualitative citata, la concentrazione di esposizione peggiore usata come PEC in un impianto di trattamento acque reflue è 1.0E-13 mg/L. I PECs per gli altri comparti non sono applicabili perchè il sodio ipoclorito è rapidamente distrutto quando viene a contatto con sostanze organiche ed inorganiche ed inoltre è una sostanza non volatile.

#### Esposizione indiretta delle persone attraverso l'ambiente (via orale)

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento acque reflue perché la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (inteso come cloro libero disponibile) nell'impianto di trattamento assicura l'assenza di ogni possibile esposizione umana all'ipoclorito. Anche nelle zone ricreative localizzate vicino ai punti di scarico di acque reflue trattate con ipoclorito, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivante dal trattamento di acque reflue è trascurabile perché non vi è emissione di ipoclorito non reagito..

Date le caratteristiche chimico-fisiche dell'ipoclorito non si ipotizza possa avvenire alcuna esposizione attraverso la catena alimentare. Pertanto non viene ipotizzata alcuna esposizione indiretta all'ipoclorito tramite l'ambiente.

### 3.2 – Salute umana

E' stato utilizzato il modello Advanced Reach Tool 1. (vedere in dettaglio gli input inseriti per il calcolo dell'esposizione nell'appendice 3, allegata alla fine della descrizione degli scenari espositivi.)

Via d'esposizione	Concentrazione del sodio ipoclorito		Risk Characterisation Ratio (RCR)		
	Value	Unit	inhalation	dermal	combined
Long-term exposure, local, inhalation – PROC1	0.02	mg/m <sup>3</sup>	0.01	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC2	1.10	mg/m <sup>3</sup>	0.71	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC3	1.10	mg/m <sup>3</sup>	0.71	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC4	1.20	mg/m <sup>3</sup>	0.77	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC5	1.25	mg/m <sup>3</sup>	0.81	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC8a	1.25	mg/m <sup>3</sup>	0.81	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC8b	1.25	mg/m <sup>3</sup>	0.81	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC9	0.91	mg/m <sup>3</sup>	0.59	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC 14	0.23	mg/m <sup>3</sup>	0.15	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC 15	0.70	mg/m <sup>3</sup>	0.45	n.a	n.a = not applicable

**4 – Guida agli utilizzatori finali per valutare se essi lavorano conformemente a quanto riportato nello scenario espositivo.**



## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

La guida si basa sull'assunzione di condizioni operative che possono essere non applicabili a tutti i siti. Può essere pertanto necessario un processo di scaling per definire misure appropriate di gestione del rischio. Se tale processo rivela condizioni di utilizzo non sicure (ovvero RCRs>1), saranno richieste misure addizionali di gestione del rischio o la preparazione di un CSA (chemical safety assessment) sito specifico.

### SCENARIO ESPOSITIVO 3

#### 1 – Titolo dello Scenario Espositivo : Uso industriale come intermedio

##### Lista dei descrittori d'uso

SU 3	Usi industriali: usi delle sostanze come tale o in preparazione in siti industriali
SU 8	Produzione di prodotti chimici di larga scala (inclusi i prodotti petroliferi)
SU 9	Fabbricazione di prodotti di chimica fine
PC19	Intermedio

##### ERC

ERC6a Uso industriale risultante nella produzione di un'altra sostanza (uso come intermedio)

##### PROC

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo con esposizione occasionale controllata
PROC3	Uso in un processo chiuso a lotti (sintesi o formulazione)
PROC4	Uso in processi a lotti o di altro tipo con possibilità di esposizione
PROC8a	Trasferimento di prodotti chimici da recipienti/containers in siti non dedicati
PROC8b	Trasferimento di prodotti chimici da recipienti/containers in siti dedicati
PROC9	Trasferimento di prodotti chimici in piccolo containers (linea di riempimento dedicata)

#### 2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio

##### 2.1 – Controllo dell'esposizione ambientale

##### Scenari espositivi che determinano l'esposizione ambientale per ERC6a

Caratteristiche del prodotto	Sostanza a struttura unica. Non idrofobica. Prontamente biodegradabile: Concentrazione < 25 % (tipica 12 – 14 %)
Produzione europea	Si stima che il 26% del consumo totale sia usato come intermedio chimico (75.96 kt/y come cloro equivalente).
Frequenza e durata dell'uso	Rilascio continuo. Giorni di emissione: 360 d/y
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio.	Fattore di diluizione acque superficiali dolci 10 Fattore di diluizione acqua di mare 100

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

Altre condizioni operative d'uso che impattano sull'esposizione ambientale	Reazioni con intermedi organici in sistemi chiusi controllati. Il sodio ipoclorito è inserito nell'ambiente di reazione attraverso sistemi chiusi.  Non si attende rilascio nell'ambiente. Nel caso peggiore il cloro libero disponibile (FAC) è misurato come cloro residuo totale (TRC) ed è previsto essere inferiore a 1.0E-13 mg/L
Condizioni tecniche e misure a livello di processo per prevenire il rilascio.	Comuni meccanismi di controllo del rilascio (tutti i siti ricadono sotto IPPC BREF) ed il rispetto di regolamenti locali per minimizzare il rischio. Le pratiche comuni variano tra sito e sito ma non sono attesi rilasci. Gli effluenti gassosi esausti vengono opportunamente trattati prima del rilascio in atmosfera.
Condizioni tecniche e misure all'interno del sito per ridurre o limitare emissioni all'aria e rilasci al suolo.	NaClO deve essere completamente ridotto a sodio cloruro NaCl durante il processo evitando così rilasci nell'ambiente. La formazione di cloro Cl2 dovrebbe essere evitata mantenendo condizioni di elevata alcalinità.
Misure organizzative per prevenire/limitare rilasci dal sito	Prevenire rilasci nell'ambiente conformemente alle disposizioni legislative.
Condizioni e misure correlate all'impianto industriale o municipale delle acque reflue	Il trattamento delle acque reflue è richiesto per rimuovere ogni residuo composto organico e il cloro disponibile non reagito.
Condizioni e misure collegate al trattamento esterno dei reflui per lo smaltimento	Il trattamento esterno e lo smaltimento dei reflui deve avvenire in conformità alle disposizioni regolatorie locali e/o nazionali.

### 2.2 – Controllo dell'esposizione del lavoratore

#### Scenari espositivi che determinano l'esposizione ambientale per PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9.

#### CONDIZIONI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITA'

- G12 – Copre una concentrazione della sostanza nel prodotto fino al 25% (a meno di differente dichiarazione).
- G2 – Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (a meno di differente dichiarazione).
- OC8 – Indoor
- Misure di gestione del rischio e misure correlate alla protezione personale, e alla valutazione della salute e dell'igiene: vedere tabella MISURE GENERALI DI GESTIONE DEL RISCHIO, appendice 1, alla fine di questo documento.

#### CONDIZIONI SPECIFICHE APPLICABILI AD ATTIVITA' SPECIFICHE

Scenario	Durata dell'uso	Concentrazione della sostanza	Misure di gestione del rischio
PROC1 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile	n.s.c.	n.s.c.	Maneggiare la sostanza in un sistema chiuso.
PROC2 - Uso in un processo chiuso e continuo con esposizione occasionale controllata	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione.

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

PROC3 - Uso in un processo chiuso a lotti (sintesi o formulazione)	n.s.c.	n.s.c.	Processo a basso contenimento Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC4 - Uso in processi a lotti o di altro tipo con possibilità di esposizione	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC5 - Miscelazione o mescolamento in processi a lotti ( multistadio e/o significativo contatto)	Evitare di condurre attività per più di 6 ore..	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento.
PROC8a - Trasferimento di prodotti chimici da recipienti/containers in siti non dedicati	Evitare di condurre attività per più di 6 ore.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC8b - Trasferimento di prodotti chimici da recipienti/containers in siti dedicati	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC9 - Trasferimento di prodotti chimici in piccolo containers (linea di riempimento dedicata)	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento

*nsc : no specific conditions*

### 3 – Stima dell'esposizione e riferimento alla sua origine

#### 3.1 - Ambiente

EE8 – Approccio qualitative per l'uso sicuro (vedi appendice 2 allegata alla fine della e-SDS)

#### Predicted environmental concentrations (PECs)

Non so saranno emissioni perchè l'ipoclorito NaClO reagisce o viene ridotto a sodio cloruro nel processo. L'acqua reflua viene di solito sottoposta a trattamento per la presenza di composti organici e per abbattere l'eventuale cloro libero presente.

In accordo alla valutazione qualitativa citata, la concentrazione di esposizione peggiore usata come PEC in un impianto di trattamento acque reflue è 1.0E-13 mg/L. I PECs per gli altri comparti non sono applicabili perchè il sodio ipoclorito è rapidamente distrutto quando viene a contatto con sostanze organiche ed inorganiche ed inoltre è una sostanza non volatile.

#### Esposizione indiretta delle persone attraverso l'ambiente (via orale)

L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento acque reflue perchè la rapida

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

trasformazione dell'ipoclorito applicato (inteso come cloro libero disponibile) nell'impianto di trattamento assicura l'assenza di ogni possibile esposizione umana all'ipoclorito. Anche nelle zone ricreative localizzate vicino ai punti di scarico di acque reflue trattate con ipoclorito, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivante dal trattamento di acque reflue è trascurabile perché non vi è emissione di ipoclorito non reagito..

Date le caratteristiche chimico-fisiche dell'ipoclorito non si ipotizza possa avvenire alcuna esposizione attraverso la catena alimentare. Pertanto non viene ipotizzata alcuna esposizione indiretta all'ipoclorito tramite l'ambiente.

### 3.2 – Salute umana

E' stato utilizzato il modello Advanced Reach Tool I. ( vedere in dettaglio gli input inseriti per il calcolo dell'esposizione nell'appendice 3, allegata alla fine della descrizione degli scenari espositivi.)

Via d'esposizione	Concentrazione del sodio ipoclorito		Risk Characterisation Ratio (RCR)		
	Value	Unit	inhalation	dermal	combined
Long-term exposure, local, inhalation – PROC1	0.02	mg/m <sup>3</sup>	0.01	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC2	1.10	mg/m <sup>3</sup>	0.71	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC3	1.10	mg/m <sup>3</sup>	0.71	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC4	1.20	mg/m <sup>3</sup>	0.77	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC8a	1.25	mg/m <sup>3</sup>	0.81	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC8b	1.25	mg/m <sup>3</sup>	0.81	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC9	0.91	mg/m <sup>3</sup>	0.59	n.a	n.a

*n.a = not applicable*

### 4 – Guida agli utilizzatori finali per valutare se essi lavorano conformemente a quanto riportato nello scenario espositivo.

**q**

La guida si basa sull'assunzione di condizioni operative che possono essere non applicabili a tutti i siti. Può essere pertanto necessario un processo di scaling per definire misure appropriate di gestione del rischio. Se tale processo rivela condizioni di utilizzo non sicure (ovvero RCRs>1), saranno richieste misure aggiuntive di gestione del rischio o la preparazione di un CSA (chemical safety assessment) sito specifico.

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

<b>SCENARIO ESPOSITIVO 4</b>	
<b>1 – Titolo dello Scenario espositivo : Uso industriale nell'industria tessile</b>	
<b>Lista dei descrittori d'uso</b>	
SU 3	Usi industriali: usi delle sostanze come tale o in preparazione in siti industriali
SU 5	Confezione di articoli in tessuto, pelle, pelliccia
PC 34	Prodotti per la tintura, la finitura e l'impregnazione dei prodotti tessili. Comprende sbiancanti ed altri prodotti di trattamento.
<b>ERC</b>	
ERC6b Uso industriale di coadiuvanti reattivi di processo	
<b>PROCs</b>	
PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo con esposizione occasionale controllata
PROC3	Uso in un processo chiuso a lotti (sintesi o formulazione)
PROC4	Uso in processi a lotti o di altro tipo con possibilità di esposizione
PROC5	Miscelazione o mescolamento in processi in lotti (contatto in fasi diverse o contatto significativo)
PROC8a	Trasferimento di prodotti chimici da recipienti/containers in siti non dedicati
PROC8b	Trasferimento di prodotti chimici da recipienti/containers in siti dedicati
PROC9	Trasferimento di prodotti chimici in piccolo containers (linea di riempimento dedicata)
PROC13	Trattamento di articoli per immersione e colatura
<b>2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio</b>	
<b>2.1 – Controllo dell'esposizione ambientale</b>	
<b>Scenari espositivi che determinano l'esposizione ambientale per ERC6b</b>	
Caratteristiche del prodotto	<p>Sostanza a struttura unica.</p> <p>Non idrofobica.</p> <p>Prontamente biodegradabile: Concentrazione &lt; 25 %</p>
Produzione europea	12.05 kt di Cl <sub>2</sub> equivalente sono state usate in Europa nel 1994 (300 t come cloro gas e 11,75 Kt come soluzione di sodio ipoclorito).
Frequenza e durata d'uso	<p>Rilascio continuo.</p> <p>Giorni di emissione: 360 d/y</p>
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio.	<p>Fattore di diluizione acque superficiali dolci 10</p> <p>Fattore di diluizione acqua di mare 100</p>
Altre condizioni operative d'uso che impattano sull'esposizione ambientale	<p>Solfito deve essere come agente dechlorinante in modo da assicurare un rilascio trascurabile di NaClO nell'acqua.</p> <p>Non si attende rilascio nell'ambiente. Nel caso peggiore il cloro libero disponibile (FAC) è misurato come cloro residuo totale (TRC) ed è previsto essere inferiore a 1.0E-13 mg/L</p>

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

Condizioni tecniche e misure a livello di processo per prevenire il rilascio.	Comuni meccanismi di controllo del rilascio (tutti i siti ricadono sotto IPPC BREF) ed il rispetto di regolamenti locali per minimizzare il rischio. Le pratiche comuni variano tra sito e sito ma non sono attesi rilasci. Gli effluenti gassosi esausti vengono opportunamente trattati prima del rilascio in atmosfera.		
Condizioni tecniche e misure all'interno del sito per ridurre o limitare emissioni all'aria e rilasci al suolo.	Il trattamento della lana con cloro avviene in ambiente acido dove è inevitabile la formazione di cloro gassoso. Questo fatto impone un elevato grado di chiusura dell'impianto, la presenza di un sistema di abbattimento delle emissioni gassose ed uno stadio di neutralizzazione.		
Misure organizzative per prevenire/limitare rilasci dal sito	Prevenire rilasci nell'ambiente conformemente alle disposizioni legislative.		
Condizioni e misure correlate all'impianto industriale o municipale delle acque reflue	Il trattamento delle acque reflue è richiesto per rimuovere ogni residuo composto organico e il cloro disponibile non reagito.		
Condizioni e misure collegate al trattamento esterno dei reflui per lo smaltimento	Il trattamento esterno e lo smaltimento dei reflui deve avvenire in conformità alle disposizioni regolatorie locali e/o nazionali.		

2.2 – Controllo dell'esposizione del lavoratore

Scenari espositivi che determinano l'esposizione ambientale per PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 13

CONDIZIONI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITA'

G12 – Copre una concentrazione della sostanza nel prodotto fino al 25% (a meno di differente dichiarazione).

G2 – Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (a meno di differente dichiarazione).

OC8 – Indoor

Misure di gestione del rischio e misure correlate alla protezione personale,e alla valutazione della salute e dell'igiene: vedere tabella MISURE GENERALI DI GESTIONE DEL RISCHIO, appendice 1, alla fine di questo documento.

CONDIZIONI SPECIFICHE APPLICABILI AD ATTIVITA' SPECIFICHE

Scenario	Durata dell'uso	Concentrazione della sostanza	Misure di gestione del rischio
PROC1 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile	n.s.c.	n.s.c.	Maneggiare la sostanza in un sistema chiuso.
PROC2 - Uso in un processo chiuso e continuo con esposizione occasionale controllata	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC3 - Uso in un processo chiuso a lotti (sintesi o formulazione)	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

PROC4 - Uso in processi a lotti o di altro tipo con possibilità di esposizione	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC5 - Miscelazione o mescolamento in processi a lotti (multistadio e/o significativo contatto)	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC8a - Trasferimento di prodotti chimici da recipienti/containers in siti non dedicati	Evitare di condurre attività per più di 6 ore.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC8b - Trasferimento di prodotti chimici da recipienti/containers in siti dedicati	Evitare di condurre attività per più di 6 ore.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC9 - Trasferimento di prodotti chimici in piccolo contenitori (linea di riempimento dedicata)	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC13- Trattamento di articoli per immersione e colatura	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a medio contenimento. Minimizzare l'esposizione mediante un parziale recinto ventilato che separi l'operatore o l'attrezzatura

*nsc : no specific conditions*

### 3 – Stima dell'esposizione e riferimento alla sua origine

#### 3.1 - Ambiente

EE8 – Approccio qualitative per l'uso sicuro (vedi appendice 2 allegata alla fine della e-SDS)

#### Predicted environmental concentrations (PECs)

In relazione all'uso nell'industria tessile, si ipotizzano bassi rilasci di sodio ipoclorito sia per le condizioni operative adottate (ad esempio, uno stadio di abbattimento nel trattamento della lana) sia per il rapido decadimento del sodio ipoclorito.

In accordo alla valutazione qualitativa citata, la concentrazione di esposizione peggiore usata come PEC in un impianto di trattamento acque reflue è 1.0E-13 mg/L. I PECs per gli altri comparti non sono applicabili perché il sodio ipoclorito è rapidamente distrutto quando viene a contatto con sostanze organiche ed inorganiche ed inoltre è una sostanza non volatile.

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

### Esposizione indiretta delle persone attraverso l'ambiente (via orale)

L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento acque reflue perché la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (inteso come cloro libero disponibile) nell'impianto di trattamento assicura l'assenza di ogni possibile esposizione umana all'ipoclorito. Anche nelle zone ricreative localizzate vicino ai punti di scarico di acque reflue trattate con ipoclorito, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivante dal trattamento di acque reflue è trascurabile perché non vi è emissione di ipoclorito non reagito..

Date le caratteristiche chimico-fisiche dell'ipoclorito non si ipotizza possa avvenire alcuna esposizione attraverso la catena alimentare. Pertanto non viene ipotizzata alcuna esposizione indiretta all'ipoclorito tramite l'ambiente.

### 3.2 – Salute

E' stato utilizzato il modello Advanced Reach Tool 1. ( vedere in dettaglio gli input inseriti per il calcolo dell'esposizione nell'appendice 3, allegata alla fine della descrizione degli scenari espositivi.)

Via d'esposizione	Concentrazione del sodio ipoclorito		Risk Characterisation Ratio (RCR)		
	Value	Unit	inhalation	dermal	combined
Long-term exposure, local, inhalation – PROC1	0.02	mg/m <sup>3</sup>	0.01	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC2	1.10	mg/m <sup>3</sup>	0.71	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC3	1.10	mg/m <sup>3</sup>	0.71	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC4	1.20	mg/m <sup>3</sup>	0.77	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC5	1.25	mg/m <sup>3</sup>	0.81	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC8a	1.25	mg/m <sup>3</sup>	0.81	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC8b	1.25	mg/m <sup>3</sup>	0.81	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC9	0.91	mg/m <sup>3</sup>	0.59	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC13	0.70	mg/m <sup>3</sup>	0.45	n.a	n.a

*n.a = not applicable*

### 4 – Guida agli utilizzatori finali per valutare se essi lavorano conformemente a quanto riportato nello scenario espositivo.

La guida si basa sull'assunzione di condizioni operative che possono essere non applicabili a tutti i siti. Può essere pertanto necessario un processo di scaling per definire misure appropriate di gestione del rischio. Se tale



## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

processo rivela condizioni di utilizzo non sicure (ovvero RCRs>1), saranno richieste misure aggiuntive di gestione del rischio o la preparazione di un CSA (chemical safety assessment) sito specifico.

### SCENARIO ESPOSITIVO 5

#### 1 Titolo dello Scenario Espositivo : Uso industriale nel trattamento di acque reflue , di raffreddamento e riscaldamento

##### Lista dei descrittori d'uso

SU 3 Usi industriali: usi della sostanza come tale o in preparazione in siti industriali  
 SU 23 Fornitura energia elettrica, vapore, acqua, gas e trattamento reflui  
 PC 20 Prodotti quali regolatori di pH, flocculanti, precipitanti, agenti neutralizzanti.  
 PC 37 Prodotti per il trattamento acque

##### ERC

ERC6b Uso industriale di coadiuvanti reattivi di processo

##### PROC

PROC1 Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile  
 PROC2 Uso in un processo chiuso e continuo con esposizione occasionale controllata  
 PROC3 Uso in un processo chiuso a lotti (sintesi o formulazione)  
 PROC4 Uso in processi a lotti o di altro tipo con possibilità di esposizione  
 PROC5 Miscelazione o mescolamento in processi in lotti (contatto in fasi diverse o contatto significativo)  
 PROC8a Trasferimento di prodotti chimici da recipienti/containers in siti non dedicati  
 PROC8b Trasferimento di prodotti chimici da recipienti/containers in siti dedicati  
 PROC9 Trasferimento di prodotti chimici in piccolo containers (linea di riempimento dedicata)

#### 2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio

##### 2.1 – Controllo dell'esposizione ambientale

##### Scenari espositivi che determinano l'esposizione ambientale per ERC6b

Caratteristiche del prodotto	Sostanza a struttura unica.  Non idrofobica.  Prontamente biodegradabile: Concentrazione < 25 %
Produzione europea	Trattamento reflui: 15.18 kt/year and 9.55 kt/year di cloro equivalente sono stati usati in Europa nel 1994.  Acqua di raffreddamento: si stima che il consumo di ipoclorito prodotto dall'industria chimica per applicazioni relative all'acqua di raffreddamento sia di t 5.58 kt/year come cloro equivalente. L'uso di cloro gas è simile con un consumo di 4.80 kt/year come cloro equivalente. I dati sono relativi all'anno 1994.
Frequenza e durata dell'uso	Rilascio continuo.  Giorni di emissione: 360 d/y

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio.	Fattore di diluizione acque superficiali dolci 10  Fattore di diluizione acqua di mare 100
Altre condizioni operative d'uso che impattano sull'esposizione ambientale	I processi legati all'acqua di raffreddamento devono seguire il documento di riferimento IPPC sull'applicazione della Best Available Technology (BAT) per i sistemi industriali di raffreddamento. (European Commission, 2001). Le condizioni operative sito specifiche da applicarsi sono descritte, sia per il cloro che per l'ipoclorito, nel document citato.  I processi di disinfezione delle acque reflue richiedono una dose di cloro compresa fra 5 – 40 mg Cl2/L. I dosaggi di cloro sono impostati in modo da rendere minimi gli scarichi di cloro nell'ambiente.
Condizioni tecniche e misure a livello di processo per prevenire il rilascio.	Le pratiche utilizzate variano da sito a sito ma non è previsto alcun rilascio .
Condizioni tecniche e misure all'interno del sito per ridurre o limitare emissioni all'aria e rilasci al suolo.	NaClO deve essere ridotto completamente a sodio cloruro durante il processo in modo da evitare rilasci critici per l'ambiente.
Misure organizzative per prevenire/limitare rilasci dal sito	Prevenire rilasci nell'ambiente conformemente alle disposizioni legislative.
Condizioni e misure correlate all'impianto industriale o municipale delle acque reflue	Il trattamento delle acque reflue è richiesto per rimuovere ogni residuo composto organico e il cloro disponibile non reagito.
Condizioni e misure collegate al trattamento esterno dei reflui per lo smaltimento	Il trattamento esterno e lo smaltimento dei reflui deve avvenire in conformità alle disposizione regolatorie locali e/o nazionali.

<b>2.2 – Controllo dell'esposizione del lavoratore</b>			
<b>Scenari espositivi che determinano l'esposizione ambientale per PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9</b>			
<b>CONDIZIONI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITA'</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• G12 – Copre una concentrazione della sostanza nel prodotto fino al 25% (a meno di differente dichiarazione).</li><li>• G2 – Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (a meno di differente dichiarazione).</li><li>• OC8 – Indoor</li><li>• Misure di gestione del rischio e misure correlate alla protezione personale,e alla valutazione della salute e dell'igiene: vedere tabella MISURE GENERALI DI GESTIONE DEL RISCHIO, appendice 1, alla fine di questo documento.</li></ul>			

<b>CONDIZIONI SPECIFICHE APPLICABILI AD ATTIVITA' SPECIFICHE</b>			
<b>Scenario</b>	<b>Durata dell'uso</b>	<b>Concentrazione della sostanza</b>	<b>Misure di gestione del rischio</b>

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

PROC1 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile	n.s.c.	n.s.c.	Maneggiare la sostanza in un sistema chiuso.
PROC2 - Uso in un processo chiuso e continuo con esposizione occasionale controllata	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC3 - Uso in un processo chiuso a lotti (sintesi o formulazione)	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC5 - Miscelazione o mescolamento in processi a lotti (multistadio e/o significativo contatto)	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC8a - Trasferimento di prodotti chimici da recipienti/containers in siti non dedicati	Evitare di condurre attività per più di 6 ore.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC8b - Trasferimento di prodotti chimici da recipienti/containers in siti dedicati	Evitare di condurre attività per più di 6 ore.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC9 - Trasferimento di prodotti chimici in piccolo contenitori (linea di riempimento dedicata)	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento

*nsc : no specific conditions*

### 3 – Stima dell'esposizione e riferimento alla sua origine

#### 3.1 - Ambiente

EE8 – Approccio qualitative per l'uso sicuro (vedi appendice 2 allegata alla fine della e-SDS)

#### Predicted environmental concentrations (PECs)

Il rilascio di ipoclorito nel comparto acquatico è solitamente basso a motivo del rapido decadimento dell'ipoclorito. Inoltre, a seguito delle reazioni con il materiale ossidabile presente nel corpo ricettore, ogni traccia di cloro disponibile viene eliminata allo scarico con velocità di decadimento che aumentano all'aumentare della concentrazione presente.

In accordo alla valutazione qualitativa citata, la concentrazione di esposizione peggiore usata come PEC in un impianto di trattamento acque reflue è 1.0E-13 mg/L. I PECs per gli altri comparti non sono applicabili perché il sodio ipoclorito è rapidamente distrutto quando viene a contatto con sostanze organiche ed inorganiche ed inoltre è una sostanza non volatile.

#### Esposizione indiretta delle persone attraverso l'ambiente (via orale)

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento acque reflue perché la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (inteso come cloro libero disponibile) nell'impianto di trattamento assicura l'assenza di ogni possibile esposizione umana all'ipoclorito. Anche nelle zone ricreative localizzate vicino ai punti di scarico di acque reflue trattate con ipoclorito, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivante dal trattamento di acque reflue è trascurabile perché non vi è emissione di ipoclorito non reagito..

Date le caratteristiche chimico-fisiche dell'ipoclorito non si ipotizza possa avvenire alcuna esposizione attraverso la catena alimentare. Pertanto non viene ipotizzata alcuna esposizione indiretta all'ipoclorito tramite l'ambiente.

### 3.2 – Salute umana

E' stato utilizzato il modello Advanced Reach Tool 1. (vedere in dettaglio gli input inseriti per il calcolo dell'esposizione nell'appendice 3, allegata alla fine della descrizione degli scenari espositivi.)

Via d'esposizione	Concentrazione del sodio ipoclorito		Risk Characterisation Ratio (RCR)		
	Value	Unit	inhalation	dermal	combined
Long-term exposure, local, inhalation – PROC1	0.02	mg/m <sup>3</sup>	0.01	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC2	1.10	mg/m <sup>3</sup>	0.71	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC3	1.10	mg/m <sup>3</sup>	0.71	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC4	1.20	mg/m <sup>3</sup>	0.77	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC5	1.25	mg/m <sup>3</sup>	0.81	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC8a	1.25	mg/m <sup>3</sup>	0.81	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC8b	1.25	mg/m <sup>3</sup>	0.81	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC9	0.91	mg/m <sup>3</sup>	0.59	n.a	n.a = not applicable

### 4 – Guida agli utilizzatori finali per valutare se essi lavorano conformemente a quanto riportato nello scenario espositivo.

La guida si basa sull'assunzione di condizioni operative che possono essere non applicabili a tutti i siti. Può essere pertanto necessario un processo di scaling per definire misure appropriate di gestione del rischio. Se tale processo rivela condizioni di utilizzo non sicure (ovvero RCRs>1), saranno richieste misure addizionali di gestione del rischio o la preparazione di un CSA (chemical safety assessment) sito specifico.

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

<b>SCENARIO ESPOSITIVO 6</b>	
<b>1 – Titolo dello Scenario Espositivo : Uso industriale nell'industria della carta</b>	
<b>Lista dei descrittori d'uso</b>	
SU 3 Usi industriali: usi della sostanza come tale o in preparazione in siti industriali SU 6b Produzione di pasta per la fabbricazione della carta, carta e prodotti cartari PC 26 Carta e coloranti, prodotti di finitura ed impregnazione, con l'inclusione dei biocidi e di altri coadiuvanti di processo	
<b>ERC</b>	
ERC6b Uso industriale di coadiuvanti reattivi di processo	
<b>PROCs</b>	
PROC1 Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile PROC2 Uso in un processo chiuso e continuo con esposizione occasionale controllata PROC3 Uso in un processo chiuso a lotti (sintesi o formulazione) PROC4 Uso in processi a lotti o di altro tipo con possibilità di esposizione PROC5 Miscelazione o mescolamento in processi in lotti (contatto in fasi diverse o contatto significativo) PROC8a Trasferimento di prodotti chimici da recipienti/containers in siti non dedicati PROC8b Trasferimento di prodotti chimici da recipienti/containers in siti dedicati PROC9 Trasferimento di prodotti chimici in piccolo containers (linea di riempimento dedicata)	
<b>2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio</b>	
<b>2.1 – Controllo dell'esposizione ambientale</b>	
<b>Scenari espositivi che determinano l'esposizione ambientale per ERC6b</b>	
Caratteristiche del prodotto	Sostanza a struttura unica.  Non idrofobica.  Prontamente biodegradabile: Concentrazione < 25 %
Produzione europea	Il consumo per l'anno 1994 è stato di 17.43 e 8.53 kt/y rispettivamente come cloro equivalente ed ipoclorito.
Frequenza e durata dell'uso	Rilascio continuo.  Giorni di emissione: 360 d/y
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio.	Fattore di diluizione acque superficiali dolci 10  Fattore di diluizione acqua di mare 100
Altre condizioni operative d'uso che impattano sull'esposizione ambientale	La concentrazione di ipoclorito nel sistema è bassa ed i dosaggi sono tali da rendere trascurabile la concentrazione di ipoclorito libero alla fine del processo di lavaggio.
	Non si attende rilascio nell'ambiente. Nel caso peggiore il cloro libero disponibile (FAC) è misurato come cloro residuo totale (TRC) ed è previsto essere inferiore a 1.0E-13 mg/L

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

Condizioni tecniche e misure a livello di processo per prevenire il rilascio.	Solo due specifiche applicazioni sono considerate accettabili nell'industria cartaria:  - Disinfezione del sistema macchina - Abbattimento delle resine " wet strength" Le pratiche di utilizzo possono variare da sito a sito ma non sono attesi rilasci.
Condizioni tecniche e misure all'interno del sito per ridurre o limitare emissioni all'aria e rilasci al suolo.	NaClO deve essere ridotto completamente a sodio cloruro durante il processo in modo da evitare rilasci critici per l'ambiente.
Misure organizzative per prevenire/limitare rilasci dal sito	Prevenire rilasci nell'ambiente conformemente alle disposizioni legislative.
Condizioni e misure correlate all'impianto industriale o municipale delle acque reflue	Il trattamento delle acque reflue è richiesto per rimuovere ogni residuo composto organico e il cloro disponibile non reagito.
Condizioni e misure collegate al trattamento esterno dei reflui per lo smaltimento	Il trattamento esterno e lo smaltimento dei reflui deve avvenire in conformità alle disposizioni regolatorie locali e/o nazionali.

### 2.2 – Controllo dell'esposizione del lavoratore

#### Scenari espositivi che determinano l'esposizione ambientale per PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9

#### CONDIZIONI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITÀ

- G12 – Copre una concentrazione della sostanza nel prodotto fino al 25% (a meno di differenza dichiarata).
- G2 – Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (a meno di differenza dichiarata).
- OC8 – Indoor
- Misure di gestione del rischio e misure correlate alla protezione personale, e alla valutazione della salute e dell'igiene: vedere tabella MISURE GENERALI DI GESTIONE DEL RISCHIO, appendice 1, alla fine di questo documento.

#### CONDIZIONI SPECIFICHE APPLICABILI AD ATTIVITÀ SPECIFICHE

Scenario	Durata dell'uso	Concentrazione della sostanza	Misure di gestione del rischio
PROC1 - Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile	n.s.c.	n.s.c.	Maneggiare la sostanza in un sistema chiuso.
PROC2 - Uso in un processo chiuso e continuo con esposizione occasionale controllata	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC3 - Uso in un processo chiuso a lotti (sintesi o formulazione)	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

PROC5 - Miscelazione o mescolamento in processi a lotti (multistadio e/o significativo contatto)	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC8a - Trasferimento di prodotti chimici da recipienti/containers in siti non dedicati	Evitare di condurre attività per più di 6 ore.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC8b - Trasferimento di prodotti chimici da recipienti/containers in siti dedicati	Evitare di condurre attività per più di 6 ore.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC9 – Trasferimento di prodotti chimici in piccolo contenitori (linea di riempimento dedicata)	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento

*nsc : no specific conditions*

### 3 – Stima dell'esposizione e riferimento alla sua origine

#### 3.1 - Ambiente

EE8 – Approccio qualitativo per l'uso sicuro (vedi appendice 2 allegata alla fine della e-SDS)

#### Predicted environmental concentrations (PECs)

In accordo alla valutazione qualitativa citata, la concentrazione di esposizione peggiore usata come PEC in un impianto di trattamento acque reflue è 1.0E-13 mg/L. I PECs per gli altri comparti non sono applicabili perchè il sodio ipoclorito è rapidamente distrutto quando viene a contatto con sostanze organiche ed inorganiche ed inoltre è una sostanza non volatile.

#### Esposizione indiretta delle persone attraverso l'ambiente (via orale)

L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento acque reflue perchè la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (inteso come cloro libero disponibile) nell'impianto di trattamento assicura l'assenza di ogni possibile esposizione umana all'ipoclorito. Anche nelle zone ricreative localizzate vicino ai punti di scarico di acque reflue trattate con ipoclorito, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivante dal trattamento di acque reflue è trascurabile perché non vi è emissione di ipoclorito non reagito..

Date le caratteristiche chimico-fisiche dell'ipoclorito non si ipotizza possa avvenire alcuna esposizione attraverso la catena alimentare. Pertanto non viene ipotizzata alcuna esposizione indiretta all'ipoclorito tramite l'ambiente.

#### 3.2 – Salute umana

E' stato utilizzato il modello Advanced Reach Tool I. (vedere in dettaglio gli input inseriti per il calcolo dell'esposizione nell'appendice 3, allegata alla fine della descrizione degli scenari espositivi.)

Via d'esposizione	Concentrazione del sodio	Risk Characterisation Ratio (RCR)
-------------------	--------------------------	-----------------------------------

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

	ipoclorito				
	Value	Unit	inhalation	dermal	combined
Long-term exposure, local, inhalation – PROC1	0.02	mg/m <sup>3</sup>	0.01	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC2	1.10	mg/m <sup>3</sup>	0.71	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC3	1.10	mg/m <sup>3</sup>	0.71	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC4	1.20	mg/m <sup>3</sup>	0.77	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC5	1.25	mg/m <sup>3</sup>	0.81	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC8a	1.25	mg/m <sup>3</sup>	0.81	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC8b	1.25	mg/m <sup>3</sup>	0.81	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC9	0.91	mg/m <sup>3</sup>	0.59	n.a	n.a

*n.a = not applicable*

### 4 – Guida agli utilizzatori finali per valutare se essi lavorano conformemente a quanto riportato nello scenario espositivo.

La guida si basa sull'assunzione di condizioni operative che possono essere non applicabili a tutti i siti. Può essere pertanto necessario un processo di scaling per definire misure appropriate di gestione del rischio. Se tale processo rivela condizioni di utilizzo non sicure (ovvero RCRs>1), saranno richieste misure aggiuntive di gestione del rischio o la preparazione di un CSA (chemical safety assessment) sito specifico.

### SCENARIO ESPOSITIVO 7

#### 1 – Titolo dello Scenario Espositivo: Uso industriale come agente pulente

##### Lista dei descrittori d'uso

- SU 3 Usi industriali: usi della sostanza come tale o in preparazione in siti industriali
- SU 4 Industrie alimentari
- PC 35 Prodotti per il lavaggio e la pulizia (inclusi quelli a base solvente)

##### ERC

ERC6b Uso industriale di coadiuvanti reattivi di processo

##### PROC

- PROC5 Miscelazione o mescolamento in processi in lotti (contatto in fasi diverse o contatto significativo)
- PROC7 Applicazione spray industriale



## SCHEDA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

PROC8a	Trasferimento di prodotti chimici da recipienti/containers in siti non dedicati
PROC9	Trasferimento di prodotti chimici in piccolo containers (linea di riempimento dedicata)
PROC10	Applicazione con rulli o pennelli
PROC13	Trattamento di articoli per immersione e colatura
<b>2 – Condizioni operative e misure di controllo del rischio</b>	
<b>2.1 – Controllo dell'esposizione ambientale</b>	
<b>Scenari espositivi che determinano l'esposizione ambientale per ERC6b</b>	
Caratteristiche del prodotto	<p>Sostanza a struttura unica.</p> <p>Non idrofobica.</p> <p>Prontamente biodegradabile: Concentrazione &lt; 25 %</p>
Produzione europea	250-450,000 tonnellate per anno di soluzione di sodio ipoclorito al 5%.
Frequenza e durata dell'uso	<p>Rilascio continuo.</p> <p>Giorni di emissione: 360 d/y</p>
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio.	<p>Fattore di diluizione acque superficiali dolci 10</p> <p>Fattore di diluizione acqua di mare 100</p>
Altre condizioni operative d'uso che impattano sull'esposizione ambientale	Evitare rilasci nell'ambiente (acque superficiali o suolo) o nelle acque reflue. Comunque il sodio ipoclorito scompare velocemente in tutti gli scenari presentati o per rapida riduzione nel corpo ricevente o nella fognatura. Pertanto non sono attesi rilasci nell'ambiente. Nel caso peggiore il cloro libero disponibile misurato come cloro libero totale (TRC) è atteso essere inferiore a 1.0E-13 mg/L.
Condizioni tecniche e misure a livello di processo per prevenire il rilascio.	Le pratiche utilizzate possono variare da sito a sito e devono essere conformi alla Direttiva Biocidi No 98/8/EC.
Condizioni tecniche e misure all'interno del sito per ridurre o limitare emissioni all'aria e rilasci al suolo.	NaClO deve essere completamente ridotto a sodio cloruro durante il processo onde evitare critici rilasci nell'ambiente.
Misure organizzative per prevenire/limitare rilasci dal sito	Prevenire rilasci nell'ambiente conformemente alle disposizioni legislative.
Condizioni e misure correlate all'impianto industriale o municipale delle acque reflue	Il trattamento delle acque reflue è richiesto per rimuovere ogni residuo composto organico e il cloro disponibile non reagito.
Condizioni e misure collegate al trattamento esterno dei reflui per lo smaltimento	Il trattamento esterno e lo smaltimento dei reflui deve avvenire in conformità alle disposizioni regolatorie locali e/o nazionali.
<b>2.2 – Controllo dell'esposizione del lavoratore</b>	
<b>Scenari espositivi che determinano l'esposizione ambientale per PROC 5, 7, 8a, 9, 10, 13</b>	

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

### CONDIZIONI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITA'

- G12 – Copre una concentrazione della sostanza nel prodotto fino al 25% (a meno di differente dichiarazione).
- G2 – Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (a meno di differente dichiarazione).
- OC8 – Indoor
- Misure di gestione del rischio e misure correlate alla protezione personale, e alla valutazione della salute e dell'igiene: vedere tabella MISURE GENERALI DI GESTIONE DEL RISCHIO, appendice 1, alla fine di questo documento.

### CONDIZIONI SPECIFICHE APPLICABILI AD ATTIVITA' SPECIFICHE

Scenario	Durata dell'uso	Concentrazione della sostanza	Misure di gestione del rischio
PROC5 - Miscelazione o mescolamento in processi a lotti (multistadio e/o significativo contatto)	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC7 - Applicazione spray industriale	OC28 – Evitare di svolgere attività che comportano esposizioni per più di 4 ore.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento, Minimizzare l'esposizione con totale segregazione ventilata dell'apparecchiatura o del lavoratore.
PROC8a Trasferimento di prodotti chimici da recipienti/containers in siti non dedicati	Evitare di svolgere attività che comportano esposizioni per più di 6 ore.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC9 Trasferimento di prodotti chimici in piccolo containers (linea di riempimento dedicata)	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC10 Applicazione con rulli o pennelli	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento
PROC13 Trattamento di articoli per immersione e colatura	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere ad un sistema di ventilazione nei punti di possibile emissione. Processo a basso contenimento, Minimizzare l'esposizione con parziale segregazione ventilata

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

			dell'apparecchiatura o del lavoratore.																																																		
<i>nsc : no specific conditions</i>																																																					
<b>3 – Stima dell'esposizione e riferimento alla sua origine</b>																																																					
<p><b>3.1 - Ambiente</b></p> <p>EE8 – Approccio qualitativo per l'uso sicuro (vedi appendice 2 allegata alla fine della e-SDS)</p> <p><b>Predicted environmental concentrations (PECs)</b></p> <p>In accordo alla valutazione qualitativa citata, la concentrazione di esposizione peggiore usata come PEC in un impianto di trattamento acque reflue è 1.0E-13 mg/L. I PECs per gli altri comparti non sono applicabili perchè il sodio ipoclorito è rapidamente distrutto quando viene a contatto con sostanze organiche ed inorganiche ed inoltre è una sostanza non volatile.</p> <p><b>Esposizione indiretta delle persone attraverso l'ambiente (via orale)</b></p> <p>L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento acque reflue perchè la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (inteso come cloro libero disponibile) nell'impianto di trattamento assicura l'assenza di ogni possibile esposizione umana all'ipoclorito. Anche nelle zone ricreative localizzate vicino ai punti di scarico di acque reflue trattate con ipoclorito, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivante dal trattamento di acque reflue è trascurabile perchè non vi è emissione di ipoclorito non reagito.</p> <p>Date le caratteristiche chimico-fisiche dell'ipoclorito non si ipotizza possa avvenire alcuna esposizione attraverso la catena alimentare. Pertanto non viene ipotizzata alcuna esposizione indiretta all'ipoclorito tramite l'ambiente.</p>																																																					
<p><b>3.2 – Salute umana</b></p> <p>E' stato utilizzato il modello Advanced Reach Tool 1. (vedere in dettaglio gli input inseriti per il calcolo dell'esposizione nell'appendice 3, allegata alla fine della descrizione degli scenari espositivi.)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Via d'esposizione</th> <th colspan="2">Concentrazione del sodio ipoclorito</th> <th colspan="3">Risk Characterisation Ratio (RCR)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Value</th> <th>Unit</th> <th>inhalation</th> <th>dermal</th> <th>combined</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Long-term exposure, local, inhalation – PROC5</td> <td>1.25</td> <td>mg/m³</td> <td>0.81</td> <td>n.a</td> <td>n.a</td> </tr> <tr> <td>Long-term exposure, local, inhalation – PROC7</td> <td>1.20</td> <td>mg/m³</td> <td>0.77</td> <td>n.a</td> <td>n.a</td> </tr> <tr> <td>Long-term exposure, local, inhalation – PROC8a</td> <td>1.25</td> <td>mg/m³</td> <td>0.81</td> <td>n.a</td> <td>n.a</td> </tr> <tr> <td>Long-term exposure, local, inhalation – PROC9</td> <td>0.91</td> <td>mg/m³</td> <td>0.59</td> <td>n.a</td> <td>n.a</td> </tr> <tr> <td>Long-term exposure, local, inhalation – PROC10</td> <td>1.00</td> <td>mg/m³</td> <td>0.65</td> <td>n.a</td> <td>n.a</td> </tr> <tr> <td>Long-term exposure, local, inhalation – PROC13</td> <td>0.70</td> <td>mg/m³</td> <td>0.45</td> <td>n.a</td> <td>n.a</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; margin-top: -10px;"><i>n.a = not applicable</i></p>						Via d'esposizione	Concentrazione del sodio ipoclorito		Risk Characterisation Ratio (RCR)				Value	Unit	inhalation	dermal	combined	Long-term exposure, local, inhalation – PROC5	1.25	mg/m³	0.81	n.a	n.a	Long-term exposure, local, inhalation – PROC7	1.20	mg/m³	0.77	n.a	n.a	Long-term exposure, local, inhalation – PROC8a	1.25	mg/m³	0.81	n.a	n.a	Long-term exposure, local, inhalation – PROC9	0.91	mg/m³	0.59	n.a	n.a	Long-term exposure, local, inhalation – PROC10	1.00	mg/m³	0.65	n.a	n.a	Long-term exposure, local, inhalation – PROC13	0.70	mg/m³	0.45	n.a	n.a
Via d'esposizione	Concentrazione del sodio ipoclorito		Risk Characterisation Ratio (RCR)																																																		
	Value	Unit	inhalation	dermal	combined																																																
Long-term exposure, local, inhalation – PROC5	1.25	mg/m³	0.81	n.a	n.a																																																
Long-term exposure, local, inhalation – PROC7	1.20	mg/m³	0.77	n.a	n.a																																																
Long-term exposure, local, inhalation – PROC8a	1.25	mg/m³	0.81	n.a	n.a																																																
Long-term exposure, local, inhalation – PROC9	0.91	mg/m³	0.59	n.a	n.a																																																
Long-term exposure, local, inhalation – PROC10	1.00	mg/m³	0.65	n.a	n.a																																																
Long-term exposure, local, inhalation – PROC13	0.70	mg/m³	0.45	n.a	n.a																																																

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

### 4 – Guida agli utilizzatori finali per valutare se essi lavorano conformemente a quanto riportato nello scenario espositivo.

La guida si basa sull'assunzione di condizioni operative che possono essere non applicabili a tutti i siti. Può essere pertanto necessario un processo di scaling per definire misure appropriate di gestione del rischio. Se tale processo rivela condizioni di utilizzo non sicure (ovvero RCRs>1), saranno richieste misure addizionali di gestione del rischio o la preparazione di un CSA (chemical safety assessment) sito specifico.

### SCENARIO ESPOSITIVO 8

#### 1 – Titolo dello Scenario Espositivo: Uso professionale come agente pulente

##### Lista dei descrittori d'uso

SU 22 Usi professionali: amministrazione, educazione, intrattenimento, servizi, artigiani  
PC 35 Prodotti per il lavaggio e la pulizia (inclusi quelli a base solvente)

##### ERC

ERC8a Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti di processo in sistemi aperti  
ERC8b Ampio uso dispersivo indoor di sostanze reattive in sistemi aperti  
ERC8d Ampio uso dispersivo outdoor di coadiuvanti di processo in sistemi aperti  
ERC8e Ampio uso dispersivo outdoor di sostanze reattive in sistemi aperti

##### PROCs

PROC5 Miscelazione o mescolamento in processi in lotti (contatto in fasi diverse o contatto significativo)  
PROC9 Trasferimento di prodotti chimici in piccolo containers (linea di riempimento dedicata)  
PROC10 Applicazione con rulli o pennelli  
PROC11 Spruzzatura professionale  
PROC13 Trattamento di articoli per immersione e colatura  
PROC15 Uso come reagente di laboratorio

#### 2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio

##### 2.1 – Controllo dell'esposizione ambientale

##### Scenari espositivi che determinano l'esposizione ambientale per ERC8a, 8b, 8d, 8e

Caratteristiche del prodotto	Sostanza a struttura unica.  Non idrofobica.  Prontamente biodegradabile: Concentrazione < 5 %
Tonnellaggio europeo	250-450,000 tonnellate per anno di soluzione di sodio ipoclorito.
Frequenza e durata dell'uso	Rilascio continuo.

## SCHEDA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

	Giorni di emissione: 360 d/y
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio.	Fattore di diluizione acque superficiali dolci 10 Fattore di diluizione acqua di mare 100
Altre condizioni operative d'uso che impattano sull'esposizione ambientale	Evitare rilasci nell'ambiente (acque superficiali o suolo) o nelle acque reflue. Comunque il sodio ipoclorito scompare velocemente in tutti gli scenari presentati o per rapida riduzione nel corpo ricevente o nella fognatura. Pertanto non sono attesi rilasci nell'ambiente. Nel caso peggiore il cloro libero disponibile misurato come cloro libero totale (TRC) è atteso essere inferiore a 1.0E-13 mg/L.
Condizioni tecniche e misure a livello di processo per prevenire il rilascio.	Le pratiche utilizzate possono variare da sito a sito e devono essere conformi alla Direttiva Biocidi No 98/8/EC.
Condizioni tecniche e misure all'interno del sito per ridurre o limitare emissioni all'aria e rilasci al suolo.	NaClO deve essere completamente ridotto a sodio cloruro durante il processo onde evitare critici rilasci nell'ambiente.
Misure organizzative per prevenire/limitare rilasci dal sito	Prevenire rilasci nell'ambiente conformemente alle disposizioni legislative.
Condizioni e misure correlate all'impianto industriale o municipale delle acque reflue	Il trattamento delle acque reflue è richiesto per rimuovere ogni residuo composto organico e il cloro disponibile non reagito.
Condizioni e misure collegate al trattamento esterno dei reflui per lo smaltimento	Il trattamento esterno e lo smaltimento dei reflui deve avvenire in conformità alle disposizioni regolatorie locali e/o nazionali.

### 2.2 – Controllo dell'esposizione del lavoratore

#### Scenari espositivi che determinano l'esposizione ambientale per PROC 5, 9, 10, 11, 13, 15

#### CONDIZIONI GENERALI APPLICABILI A TUTTE LE ATTIVITA'

- G12 – Copre una concentrazione della sostanza nel prodotto fino al 25% (a meno di differente dichiarazione).
- G2 – Copre esposizioni giornaliere fino a 8 ore (a meno di differente dichiarazione).
- OC8 – Indoor
- Misure di gestione del rischio e misure correlate alla protezione personale, e alla valutazione della salute e dell'igiene: vedere tabella MISURE GENERALI DI GESTIONE DEL RISCHIO, appendice 1, alla fine di questo documento.

#### CONDIZIONI SPECIFICHE APPLICABILI A SPECIFICHE ATTIVITA'

Scenario	Durata dell'uso	Concentrazione della sostanza	Misure di gestione del rischio
PROC5 Miscelazione o mescolamento in processi in lotti (contatto in fasi diverse o contatto	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere un buon standard di ventilazione naturale. Ventilazione naturale è quella da

## SCHEDA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

significativo)			porte, finestre, etc. Ventilazione controllata significa che l'aria è fornita e ricambiata mediante ventilatori. Processo a basso contenimento.
PROC9 Trasferimento di prodotti chimici in piccolo containers (linea di riempimento dedicata)	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere un buon standard di ventilazione naturale. Ventilazione naturale è quella da porte, finestre, etc. Ventilazione controllata significa che l'aria è fornita e ricambiata mediante ventilatori. Processo a basso contenimento.
PROC10 Applicazione con rulli o pennelli	OC28 – Evitare di svolgere attività che comportano esposizioni per più di 4 ore.	n.s.c.	Provvedere un buon standard di ventilazione naturale. Ventilazione naturale è quella da porte, finestre, etc. Ventilazione controllata significa che l'aria è fornita e ricambiata mediante ventilatori. Processo a basso contenimento.
PROC11 Spruzzatura professionale	OC28 – Evitare di svolgere attività che comportano esposizioni per più di 1 ore.	n.s.c.	Provvedere un buon standard di ventilazione naturale. Ventilazione naturale è quella da porte, finestre, etc. Ventilazione controllata significa che l'aria è fornita e ricambiata mediante ventilatori. Processo a basso contenimento.
PROC13 Trattamento di articoli per immersione e colatura	OC28 – Evitare di svolgere attività che comportano esposizioni per più di 4 ore.	n.s.c.	Provvedere un buon standard di ventilazione naturale. Ventilazione naturale è quella da porte, finestre, etc. Ventilazione controllata significa che l'aria è fornita e ricambiata mediante ventilatori. Processo a basso contenimento.
PROC15 Uso come reagente di laboratorio	n.s.c.	n.s.c.	Provvedere un buon standard di ventilazione naturale. Ventilazione naturale è quella da porte, finestre, etc. Ventilazione controllata significa che l'aria è fornita e ricambiata mediante ventilatori.
<i>nsc : no specific conditions</i>			
<b>3 – Stima dell'esposizione e riferimento alla sua origine.</b>			

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

### 3.1 - Ambiente

EE8 – Approccio qualitativo per l'uso sicuro (vedi appendice 2 allegata alla fine della e-SDS)

#### Predicted environmental concentrations (PECs)

In accordo alla valutazione qualitativa citata, la concentrazione di esposizione peggiore usata come PEC in un impianto di trattamento acque reflue è 1.0E-13 mg/L. I PECs per gli altri comparti non sono applicabili perchè il sodio ipoclorito è rapidamente distrutto quando viene a contatto con sostanze organiche ed inorganiche ed inoltre è una sostanza non volatile.

#### Esposizione indiretta delle persone attraverso l'ambiente (via orale)

L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento acque reflue perchè la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (inteso come cloro libero disponibile) nell'impianto di trattamento assicura l'assenza di ogni possibile esposizione umana all'ipoclorito. Anche nelle zone ricreative localizzate vicino ai punti di scarico di acque reflue trattate con ipoclorito, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivante dal trattamento di acque reflue è trascurabile perchè non vi è emissione di ipoclorito non reagito.

Date le caratteristiche chimico-fisiche dell'ipoclorito non si ipotizza possa avvenire alcuna esposizione attraverso la catena alimentare. Pertanto non viene ipotizzata alcuna esposizione indiretta all'ipoclorito tramite l'ambiente.

### 3.2 – Salute umana

E' stato utilizzato il modello Advanced Reach Tool 1. (vedere in dettaglio gli input inseriti per il calcolo dell'esposizione nell'appendice 3, allegata alla fine della descrizione degli scenari espositivi.)

Via d'esposizione	Concentrazione e del sodio ipoclorito		Risk Characterisation Ratio (RCR)		
	Value	Unit	inhalation	dermal	combined
Long-term exposure, local, inhalation – PROC5	1.00	mg/m <sup>3</sup>	0.65	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC9	1.10	mg/m <sup>3</sup>	0.71	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC10	1.20	mg/m <sup>3</sup>	0.77	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC11	1.00	mg/m <sup>3</sup>	0.65	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC13	1.20	mg/m <sup>3</sup>	0.77	n.a	n.a
Long-term exposure, local, inhalation – PROC15	0.85	mg/m <sup>3</sup>	0.55	n.a	n.a

*n.a = non adapted*

### 4 – Guida agli utilizzatori finali per valutare se essi lavorano conformemente a quanto riportato nello scenario espositivo.

La guida si basa sull'assunzione di condizioni operative che possono essere non applicabili a tutti i siti. Può essere pertanto necessario un processo di scaling per definire misure appropriate di gestione del rischio. Se tale processo rivela condizioni di utilizzo non sicure (ovvero RCRs>1), saranno richieste misure aggiuntive di

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

gestione del rischio o la preparazione di un CSA (chemical safety assessment) sito specifico.

### SCENARIO ESPOSITIVO 11

#### 1 – Titolo dello scenario espositivo : Uso del consumatore finale

##### Lista dei descrittori d'uso

SU 21 Usi del consumatore finale: privati (= consumatori)

##### ERC

ERC8a Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti di processo in sistemi aperti

ERC8b Ampio uso dispersivo indoor di sostanze reattive in sistemi aperti

ERC8d Ampio uso dispersivo outdoor di coadiuvanti di processo in sistemi aperti

ERC8e Ampio uso dispersivo outdoor di sostanze reattive in sistemi aperti

##### PC

PC 34: Coloranti tessili, prodotti di finissaggio ed impregnazione, inclusi gli sbiancanti ed i coadiuvanti di processo

PC 35: Prodotti di lavaggio e pulitura (inclusi i prodotti a base solvente)

PC 37: Prodotti per il trattamento acque

#### 2 – Condizioni operative e misure di gestione del rischio

##### 2.1 – Controllo dell'esposizione ambientale

##### Scenari espositivi che determinano l'esposizione ambientale per ERC8a, 8b, 8d, 8e

Caratteristiche del prodotto	Sostanza a struttura unica. Non idrofobica. Prontamente biodegradabile: Concentrazione < 15 % (tipicamente 3-5%)
Tonnellaggio europeo	118.57 kt per anno in Cl <sub>2</sub> equivalente
Frequenza e durata dell'uso	Rilascio continuo. Giorni di emissione: 365 giorni/anno
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio.	Fattore di diluizione acque superficiali dolci 10 Fattore di diluizione acqua di mare 100
Altre condizioni operative d'uso che impattano sull'esposizione ambientale	Evitare rilasci nell'ambiente (acque superficiali o suolo) o nelle acque reflue. Comunque il sodio ipoclorito scompare velocemente in tutti gli scenari presentati o per rapida riduzione nel corpo ricevente o nella fognatura. Pertanto non sono attesi rilasci nell'ambiente. Nel caso peggiore il cloro libero disponibile misurato come cloro libero totale (TRC) è atteso essere inferiore



## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

	a 1.0E-13 mg/L.
Condizioni tecniche e misure a livello di processo per prevenire il rilascio.	Possono variare e comunque dovrebbero essere adeguate con le istruzioni riportate sull'etichetta dell'imballaggio.
Condizioni tecniche e misure all'interno del sito per ridurre o limitare emissioni all'aria e rilasci al suolo.	Prevenire scariche nell'ambiente conformemente a quanto riportato nelle istruzioni sull'etichetta.
Condizioni e misure correlate all'impianto industriale o municipale delle acque reflue	L'acqua reflua domestica è trattata in impianti municipali dove si ha rimozione di ogni residuo di cloro per con le sostanze organiche ed inorganiche presenti nel refluo trattato.
Condizioni e misure collegate al trattamento esterno dei reflui per lo smaltimento	I trattamenti esterni e lo smaltimento del refluo dovrebbero essere conformi a quanto stabilito dai regolamenti locali o nazionali.

<b>2.2 – Controllo dell'esposizione dei consumatori</b>	
<b>Scenari espositivi che determinano l'esposizione del consumatore per PC 34, 35, 37</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Concentrazione: $\leq 12.5\%$ (tipicamente 3 – 5 %)	
Stato fisico: liquido	
Tensione di vapore: 2.5 kPa a 20 °C	
<b>Quantità utilizzate</b>	
NA	
<b>Frequenza e durata dell'uso/esposizione</b>	
Durata [per contatto]: < 30 min. (pulitura e sbianca)	
Frequenza [per una persona durante il processo di pulitura]: 2/7 giorni alla settimana	
Frequenza [per una persona durante il processo di sbianca]: 1/7 giorni (lavaggio con sbianca) and 4/giorni (spraying)	
Uptake [orale]: come NaClO 0.003 mg/kg/day per una persona di 60 kg and 0.0033 mg/kg/day per giovani di 30 kg	
<b>Fattori umani non influenzati dalle misure di gestione del rischio</b>	
I consumatori possono essere esposti alla formulazione in fase di dosaggio del prodotto nell'acqua ed alla sua preparazione (soluzione pulente; inalazione, dermal, orale). L'esposizione alla preparazione è in modo predominante legata ad un utilizzo non corretto come uno scarso risciacquo, sversamento sulla pelle, ingestione della soluzione pulente.	
<b>Altre condizioni operative che impattano sull'esposizione del consumatore.</b>	
Volume Indoor dell'aria: min. 4 m <sup>3</sup> , velocità di ventilazione: min. 0.5/h	

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

<b>Condizioni e misure legate alle informazioni ed ai consigli di comportamento per i consumatori</b>								
I consigli per un utilizzo sicuro sono riportati sull'etichetta del prodotto o inseriti nella confezione								
<b>Condizioni e misure legate alla protezione personale ed all'igiene</b>								
Nessuna								
<b>3 – Stima dell'esposizione e riferimento alla sua origine</b>								
<b>3.1 – Ambiente</b>								
EE8 – Approccio qualitativo per l'uso sicuro (vedi appendice 2 allegata alla fine della e-SDS)								
<b>Predicted environmental concentrations (PECs)</b>								
In accordo alla valutazione qualitativa citata, la concentrazione di esposizione peggiore usata come PEC in un impianto di trattamento acque reflue è 1.0E-13 mg/L. I PECs per gli altri comparti non sono applicabili perchè il sodio ipoclorito è rapidamente distrutto quando viene a contatto con sostanze organiche ed inorganiche ed inoltre è una sostanza non volatile.								
<b>Esposizione indiretta delle persone attraverso l'ambiente (via orale)</b>								
L'ipoclorito non raggiunge l'ambiente attraverso il sistema di trattamento acque reflue perchè la rapida trasformazione dell'ipoclorito applicato (inteso come cloro libero disponibile) nell'impianto di trattamento assicura l'assenza di ogni possibile esposizione umana all'ipoclorito. Anche nelle zone ricreative localizzate vicino ai punti di scarico di acque reflue trattate con ipoclorito, il potenziale di esposizione all'ipoclorito derivante dal trattamento di acque reflue è trascurabile perchè non vi è emissione di ipoclorito non reagito.								
Date le caratteristiche chimico-fisiche dell'ipoclorito non si ipotizza possa avvenire alcuna esposizione attraverso la catena alimentare. Pertanto non viene ipotizzata alcuna esposizione indiretta all'ipoclorito tramite l'ambiente.								
<b>3.2 – Salute umana</b>								
I valori a breve termine (acuti) dell'esposizione orale sono stati calcolati per gli scenari rilevanti (rif: acqua potabile) . Le stime sono state basate sulle assunzioni più conservative. Così i valori rappresentano i peggiori scenari possibili.								
Conclusioni della valutazione dell'esposizione a breve termine per il sodio ipoclorito								
Scenario	Inalazione		Dermale		Orale		Totale	
	Unit mg/m3	Method	Unit mg/kg	Method	Unit mg/kg	Method	Unit mg/kg bw	Giustificazione
Acqua potabile (adulto)	--	--	--	--	0.0003	calcolo	0.033 (0.031 as av. Cl <sub>2</sub> )	calcolo
Acqua potabile (bambino di 10 anni)	--	--	--	--	0.0007	calcolo	0.012 (0.011 as av. Cl <sub>2</sub> )	calcolo
I valori di esposizione a breve termine per gli usi del consumatore sono stati calcolati per tutti gli scenari rilevanti. L'esposizione per via inalatoria non è rilevante in nessuno di essi. I valori di esposizione più alti sono stati ottenuti per lo scenario "acqua potabile" con una esposizione orale pari a 0.0007 mg/kg bw e una totale pari a 0.012 mg/kg bw (0.011 come av. Cl <sub>2</sub> ).								

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

La tabella seguente riassume le concentrazioni di esposizione a lungo termine relative a tutti gli scenari rilevanti. Le stime sono state basate sulle assunzioni più conservative. Così i valori rappresentano i peggiori scenari possibili.

Conclusions of the consumer exposure assessment for sodium hypochlorite

Scenario	Inalazione		Dermale		Orale		Totale	
	Unit mg/m <sup>3</sup> /day	Method	Unit mg/kg/day	Method	Unit mg/kg/day	Unit mg/m <sup>3</sup> /d	Unit mg/kg	giustificazione
Household use total							0.037 (0.035 as av. Cl <sub>2</sub> )	EASE
Lavaggio con sbianca/ Pretrattamento	--	--	0.002	EASE/ Calculated	--	--	0.002	EASE
Pulitura di superfici dure	--	--	0.035	EASE/ Calculated			0.035	EASE
Esposizione inalatoria	0.00168	EASE/ Calculated	--	--	--	--	3.05E-06	EASE

Tra gli utilizzi del consumatore le più alte concentrazioni di esposizione a lungo termine sono state calcolate per l'utilizzo come pulitura di superfici dure con un valore di esposizione dermale di 0.002 mg/kg bw/day e di 0.035 mg/m<sup>3</sup>/day e di 0.035E-03 mg/kg bw/day come esposizione inalatoria, portando ad 0.037 mg/kg bw/day il valore totale della esposizione combinata.

**4 – Guida agli utilizzatori finali per valutare se essi lavorano conformemente a quanto riportato nello scenario espositivo.**

Not applicable.

# SCHEDA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

## DOCUMENTI AGGIUNTIVI ALLA e-SDS (valida per tutti gli Scenari Espositivi)

### APPENDICE 1 – Valutazione qualitativa – Salute umana

#### Valutazione qualitativa dell'esposizione legata alla sostanza classificata R34 (Causa bruciature) e R37 (Irritante per il sistema respiratorio), o H314 (Causa severe bruciature sulla pelle e danni agli occhi) e H335 (Può causare irritazione respiratoria)

In assenza di dati dose-risposta relativi alla corrosione (R34 o H314) o all'irritazione (R37 o H335) del sistema respiratorio, in accordo con R8 (R.8.6) si segue un approccio qualitativo per valutare l'esposizione a sostanze corrosive. Pertanto l'esposizione dovrebbe essere minimizzata usando le appropriate misure generali di gestione del rischio sotto riportate (ECHA Technical Guidance Part E, Table E.3-1). Quando queste misure di gestione del rischio e le condizioni operative sono applicate, il rischio all'esposizione di sostanze corrosive ed irritanti al sistema respiratorio è controllato.

**Tab. Misure generali di gestioni del rischio per sostanze classificate R34 e R37 o H314 e H335 (ECHA Technical Guidance Part E - Table E3-1)**

Misure di gestione del rischio e condizioni operative	
Generale	Equipaggiamento Protettivo Personale
<ul style="list-style-type: none"><li>- Contenimento adeguato;</li><li>- Minimizzare il numero di operatori coinvolti;</li><li>- Segregazione del processo;</li><li>- Estrazione effettiva del contaminante;</li><li>- Buon standard di ventilazione generale;</li><li>- Minimizzazione delle fasi manuali;</li><li>- Evitare il contatto con strumenti ed oggetti contaminati;</li><li>- Regolare pulizia della strumentazione e dell'aria di lavoro;</li><li>- Gestione/supervisione sul luogo per verificare che le misure di gestione del rischio siano usate e seguite correttamente;</li><li>- Addestramento del personale sulle buone pratiche;</li><li>- Buon standard di igiene personale.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Guanti adeguati alla sostanza/applicazione ;</li><li>- Copertura della pelle fatta con un materiale adeguato contro la possibilità di contatto con le sostanze;</li><li>- Respiratore adeguato alla sostanza/applicazione;</li><li>- Schermo facciale opzionale;</li><li>- Protezione oculare.</li></ul>

# SCHEDA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

---

## APPENDICE 2 – Valutazione qualitativa – Ambiente

### Comparto acqua e sedimenti

Le emissioni di ipoclorito nell'ambiente dai processi produttivi sono minori. Generalmente il cloro libero disponibile (FAC) nell'effluente viene misurato come cloro residuo totale (TRC) ma non è possibile distinguere quanto è correlato all'ipoclorito e quanto ad altre specie ossidanti presenti nello stesso effluente. Il TRC è la somma del cloro libero disponibile (HOCl, FAC) e del cloro disponibile combinato (RH<sub>2</sub>Cl, CAC). Per i siti che hanno riportato livelli di TRC nell'effluente come pure informazioni sul fattore di diluizione imposto dai corpi ricettori sono stati misurati valori iniziali dei PEC locali da < 0.000006 to 0.07 mg/L. Comunque i valori di TRC non sono stati considerati applicabili a motivo della immediata susseguente reazione con il materiale ossidabile presente nelle acque dei corpi ricettori mentre ogni residuo FAC viene eliminato immediatamente nelle acque riceventi, con velocità di decadimento che aumentano all'aumentare delle concentrazioni scaricate. Così i valori TRC misurati non sono direttamente applicabili per la valutazione dell'esposizione dell'ipoclorito. Invece di usare i valori TRC misurati, i valori di FAC sono stati usati per la determinazione dei PEC (predicted environmental concentrations).

Praticamente l'acido ipocloroso/ipoclorito (sotto i 10-35 mg/L come FAC, Vandepitte and Schowanek, 2007) non permangono in fognatura per più di un'ora dalla loro aggiunta. Non si attende volatilizzazione dell'acido ipocloroso/ipoclorito durante il trattamento della fognatura. La concentrazione del FAC alla fine della fognatura è stimata essere trascurabile con, come caso peggiore, un valore finale di PEC pari a 1.0E-13 mg/L (Vandepitte and Schowanek, 2007). (NB: queste concentrazioni stimate hanno un largo margine di incertezza ma sono comunque ben inferiori al PNEC acquatico). Sebbene il decadimento dell'ipoclorito nei fiumi e nel mare sia inferiore rispetto a quello in fognatura, i valori del PEC derivati dai valori di FAC sono stati considerati non differire in modo significativo dal peggiore caso stimato.

Poiché l'ipoclorito è distrutto rapidamente in contatto con material organic ed inorganic, non si attendono esposizioni nei sedimenti.

### Comparto terrestre (incluso l'avvelenamento secondario)

Le possibili vie d'esposizione del suolo a HOCl sono attraverso i fanghi contaminate o per diretta applicazione di acqua trattata. Come può essere calcolato con il modello di Vandepitte and Schowanek (per maggiori informazioni, rifarsi alla valutazione europea del sodio ipoclorito, 1997), appare evidente che le concentrazioni di HOCl disponibili negli scarichi domestici sono completamente distrutte in fognatura prima di raggiungere il trattamento a fanghi attivi. Inoltre HOCl è una molecola altamente solubile e non è probabile che essa si assorba sui fanghi attivi. Pertanto non vi è evidenza che HOCl abbia il potenziale di contaminare i fanghi attivi. Di conseguenza la contaminazione dei suoli con fanghi inquinati da HOCl può essere esclusa.

Si pensa inoltre che non vi possa essere avvelenamento secondario perché l'ipoclorito viene distrutto rapidamente a contatto con materiale organico ed inorganico.

### Comparto atmosferico

Le soluzioni di ipoclorito non sono volatili; così non vi è potenziale di dispersione in aria. Inoltre non sono ancora stati ben sviluppati i metodi per la determinazione degli effetti dei prodotti chimici derivanti da contaminazione atmosferica, eccettuati per gli studi di inalazione su mammiferi. Pertanto la metodologia usata per la valutazione del pericolo (e di seguito per la caratterizzazione del rischio) da prodotti chimici in acqua e nel suolo non può essere applicata all'atmosfera (ECHA CSA Part B, 2008).

## **SCHEDA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO**

---

**APPENDICE 33 - Tab.: ART tier2 inputs for inhalation assessment. (for all Exposure Scenario)**

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

Contributing scenario	Number of activities	Duration of exposure (min)	Product type	Process temperature	Vapour pressure at process temperature	%	Near/Far field	Activity class	Activity subclass	Primary control measures	Secondary control measures	Segregation	Personal enclosure	House-keeping	Indoors/ outdoors	Size of the room - Ventilation rate
Proc 1 (indust)	1	480	Liquid	15-25°C	2500 Pa	<25%	FF	Activities with open liquid surfaces or open reservoirs	Activities with relatively undisturbed surfaces : Open surface < 0.1 m²	None	High level of containment	None	None	Yes	Indoors	any size 3 ACH
Proc 2 (indust)	2	420	Liquid	15-25°C	2500 Pa	<25%	FF	Activities with open liquid surfaces or open reservoirs	Activities with relatively undisturbed surfaces : Open surface < 0.1 m²	None	low level of containment	None	None	Yes	Indoors	any size 3 ACH
		60	Liquid	15-25°C	2500 Pa	<25%	NF	Transfer of liquid product 1-10 L/min (sampling, charging, ...)	Falling liquids/ Splash loading / Handling that reduces contact between product and adjacent air	Local exhaust ventilation (LEV) Fixed capturing hood	Low level of containment	-	-	Yes	Indoors	any size 3 ACH
Proc 3 (indust)	2	420	Liquid	15-25°C	2500 Pa	<25%	FF	Activities with open liquid surfaces or open reservoirs	Activities with relatively undisturbed surfaces : Open surface < 0.1 m²	None	low level of containment	None	None	Yes	Indoors	any size 3 ACH
		60	Liquid	15-25°C	2500 Pa	<25%	NF	Transfer of liquid product 1-10 L/min (sampling, charging, ...)	Falling liquids/ Splash loading / Handling that reduces contact between product and adjacent air	Local exhaust ventilation (LEV) Fixed capturing hood	Low level of containment	-	-	Yes	Indoors	any size 3 ACH
Proc 4 (indust)	2	360	Liquid	15-25°C	2500 Pa	<25%	FF	Activities with open liquid surfaces or open reservoirs	Activities with relatively undisturbed surfaces : Open surface < 0.1 m²	None	low level of containment	None	None	Yes	Indoors	any size 3 ACH
		120	Liquid	15-25°C	2500 Pa	<25%	NF	Transfer of liquid product 1-10 L/min (sampling, charging, ...)	Falling liquids/ Splash loading / Handling that reduces contact between product and adjacent air	Local exhaust ventilation (LEV) Fixed capturing hood	Low level of containment	-	-	Yes	Indoors	any size 3 ACH

## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

Proc 5 (indust)	2	90	Liquid	15-25°C	2500 Pa	<25%	FF	Activities with open liquid surfaces or open reservoirs	Activities with relatively undisturbed surfaces : Open surface < 0.3 m²	None	Low level of containment	None	None	Yes	Indoors	any size 3 ACH
		390	Liquid	15-25°C	2500 Pa	<25%	NF	Transfer of liquid product 1-10 L/min (sampling, charging, ...)	Falling liquids/ Splash loading / Handling that reduces contact between product and adjacent air	Local exhaust ventilation (LEV) - Fixed capturing hood	Low level of containment	-	-	Yes	Indoors	any size 3 ACH
Proc 8a (indust)	1	360	Liquid	15-25°C	2500 Pa	<25%	NF	Transfer of liquid product <100 L/min	Falling liquids/ Splash loading / Handling that reduces contact between product and adjacent air	Local exhaust ventilation (LEV) - Fixed capturing hood	low level of containment	-	-	Yes	Indoors	any size 3 ACH
Proc 8b (indust)	1	360	Liquid	15-25°C	2500 Pa	<25%	NF	Transfer of liquid product <100 L/min	Falling liquids/ Splash loading / Handling that reduces contact between product and adjacent air	Local exhaust ventilation (LEV) - Fixed capturing hood	low level of containment	-	-	Yes	Indoors	any size 3 ACH
Proc 9 (indust)	1	480	Liquid	15-25°C	2500 Pa	<25%	NF	Transfer of liquid product <10 L/min	Falling liquids/ Splash loading / Handling that reduces contact between product and adjacent air	Local exhaust ventilation (LEV) - Fixed capturing hood	Low level of containment	-	-	Yes	Indoors	any size 1 ACH
Proc 7 (indust)	1	240	Liquid	15-25°C	2500 Pa	<25%	FF	surface spraying application of liquids	application in any direction; low compressed air use; rate <3m²/min	Local exhaust ventilation (LEV) - Fixed capturing hood	Medium level of containment	None	complete enclosure with ventilation	Yes	Indoors	any size 1 ACH
Proc 10 (indust)	1	480	Liquid	15-25°C	2500 Pa	<25%	NF	Spreading of liquid	<3m²/hour	Local exhaust ventilation (LEV) - Fixed capturing hood	Medium level of containment	-	-	Yes	Indoors	any size 1 ACH
Proc 13 (indust)	1	480	Liquid	15-25°C	2500 Pa	<25%	FF	Activities with open liquid surfaces or open reservoirs	Activities with relatively undisturbed surfaces : Open surface >3 m²	Local exhaust ventilation (LEV) - Fixed capturing hood	Medium level of containment	None	Partial enclosure with ventilation	Yes	Indoors	any size 1 ACH
Proc 14 (indust)	1	480	Liquid	15-25°C	2500 Pa	<25%	FF	Handling of contaminated objects	Contamination : >90% surface 1 to 3 m²	Local exhaust ventilation (LEV) - Fixed capturing hood	Medium level of containment	None	None	Yes	Indoors	any size 1 ACH



## SCHEMA DI SICUREZZA IPOCLORITO DI SODIO NaClO

Proc 15 (indust)	1	480	Liquid	15-25°C	2500 Pa	<25%	FF	Transfer of liquid product <0,1 L/min	Falling liquids/ Splash loading / Handling that reduces contact between product and adjacent air	Local exhaust ventilation (LEV) - Enclosing hoods	None	None	None	Yes	Indoors	any size 1 ACH
Proc 5 (Prof.)	2	180	Liquid	15-25°C	2500 Pa	<5%	FF	Activities with open liquid surfaces or open reservoirs	Activities with relatively undisturbed surfaces : Open surface < 0.3 m²	None	Low level of containment	None	None	Yes	Indoors	any size 1 ACH
		300	Liquid	15-25°C	2500 Pa	<5%	NF	Transfer of liquid product 1-10 L/min (sampling, charging, ...)	Falling liquids/ Splash loading	None	Low level of containment	-	-	Yes	Indoors	any size 1 ACH
Proc 9 (Prof.)	1	480	Liquid	15-25°C	2500 Pa	<5%	NF	Transfer of liquid product <10 L/min	Falling liquids/ Splash loading	None	Low level of containment	-	-	Yes	Indoors	any size 1 ACH
Proc 10 (Prof.)	1	240	Liquid	15-25°C	2500 Pa	<5%	NF	Spreading of liquid	<1m2/hour	None	Low level of containment	-	-	Yes	Indoors	any size 3 ACH
Proc 11 (Prof.)	1	60	Liquid	15-25°C	2500 Pa	<5%	NF	surface spraying application of liquids	application in any direction; low compressed air use; rate <3m2/min	None	Low level of containment	-	-	Yes	Indoors	any size 3 ACH
Proc 13 (Prof.)	1	240	Liquid	15-25°C	2500 Pa	<5%	FF	Activities with open liquid surfaces or open reservoirs	Activities with relatively undisturbed surfaces : Open surface >1 m²	None	Low level of containment	None	None	Yes	Indoors	any size 1 ACH
Proc 15 (Prof.)	1	480	Liquid	15-25°C	2500 Pa	<5%	FF	Transfer of liquid product <0,1 L/min	Falling liquids/ Splash loading / Handling that reduces contact between product and adjacent air	None	None	None	None	Yes	Indoors	any size 1 ACH



# OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

Data di stampa SDS: 19/06/2019 Data della revisione SDS: 17/06/2019 Sostituisce la scheda: 30/10/2018 Versione della SDS: 2.1

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

#### 1.1. Identificatore del prodotto

REACH – tipo	: Sostanza (UVCB)
Denominazione commerciale	: OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)
Denominazione chimica	: OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)
Codice prodotto	: HFOGEN
Tipo di prodotto	: Miscela di idrocarburi
Sinonimi	: HCLO / RESIDUO ATMOSFERICO / OLIO COMBUSTIBILE (FUEL OIL) / Residuo Wax Vacuum / RVC / SLOP WAX / HVGO / Testa Wax vacuum / VGO Straight run / VGO da HDC e VGO da RHU / Rhuato
Gruppo di prodotti	: Olio combustibile denso

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

##### 1.2.1. Usi identificati pertinenti

Categoria di uso principale	: Uso industriale, Uso professionale
Specifica di uso professionale/industriale	: Uso in sistemi chiusi Uso non dispersivo
Uso della sostanza/ della miscela	: Combustibili / Carburanti Sostanze intermedie
Funzione o categoria d'uso	: Combustibili / Carburanti, Intermedi

Titolo	Descrittori degli usi
Produzione della sostanza	SU3, SU8, SU9, PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC15, ERC1, ESVOG SPERC 1.1.v1
Utilizzo come intermedio	SU3, SU8, SU9, PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC15, ERC6a, ESVOG SPERC 6.1a.v1
Distribuzione della sostanza	SU3, PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC15, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7, ESVOG SPERC 1.1b.v1
Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele	SU3, SU10, PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC15, ERC2, ESVOG SPERC 2.2.v1
Utilizzo come carburante	SU3, PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16, ERC7, ESVOG SPERC 7.12a.v1
Utilizzo come carburante	SU22, PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16, ERC9a, ERC9b, ESVOG SPERC 9.12b.v1

Testo integrale di descrittori di utilizzo: vedi paragrafo 16.

##### 1.2.2. Usi sconsigliati

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

Titolo	Descrittori degli usi	Motivo
Utilizzo nei rivestimenti	SU22, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19, ERC8a, ERC8d, ESVOG SPERC 8.3b.v1	Valutazione complessiva delle caratteristiche CMR
Applicazioni stradali ed edili	SU22, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC15, ERC8d, ERC8f, ESVOG SPERC 8.15.v1	Valutazione complessiva delle caratteristiche CMR

Testo integrale di descrittori di utilizzo: vedi paragrafo 16.

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

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

Contatto:  
Refining & Marketing

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

# OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

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

## SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

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

Tossicità acuta (inalazione: polvere, nebbia)	H332
Categoria 4	
Cancerogenicità, categoria 1B	H350
Tossicità per la riproduzione, categoria 2	H361d
Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione ripetuta, categoria 2	H373
Pericoloso per l'ambiente acquatico — Pericolo acuto, categoria 1	H400
Pericoloso per l'ambiente acquatico — Pericolo cronico, categoria 1	H410

Testo completo delle indicazioni di pericolo H: consultare la sezione 16

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

Nocivo per inalazione. Può provocare il cancro. Sospettato di nuocere al feto. Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto per effetto sgrassante. Può provocare danni agli organi (sangue, fegato, timo) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (Dermico). Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

### 2.2. Elementi dell'etichetta

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

Pittogrammi di pericolo (CLP) :



GHS07

GHS08

GHS09

Avvertenza CLP :

Pericolo

Indicazioni di pericolo (CLP) :

H332 - Nocivo se inalato.  
H350 - Può provocare il cancro.  
H361d - Sospettato di nuocere al feto.  
H373 - Può provocare danni agli organi (sangue, fegato, timo) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (Dermale).  
H410 - Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza (CLP) :

P201 - Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso.  
P260 - Non respirare nebbie / vapori / aerosol.  
P273 - Non disperdere nell'ambiente.  
P280 - Indossare: guanti di protezione, protezione per gli occhi, Protezione del viso.  
P308+P313 - IN CASO di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.  
P312 - In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.  
P501 - Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alle normative applicabili (DLgs 152/2006 e s.m.i.).

Frase EUH :

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

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

Altri pericoli che non contribuiscono alla classificazione :

In caso di manipolazione o uso a temperature elevate, il contatto con il prodotto caldo o i vapori può causare ustioni. Qualunque sostanza, nel caso di incidenti con tubazioni in pressione e simili, può essere accidentalmente iniettata nei tessuti sottocutanei, anche senza lesioni esterne apparenti. In tal caso è necessario condurre al più presto l'infortunato in ospedale per le cure del caso. Non attendere la comparsa dei sintomi. Un rischio potenziale può essere lo sviluppo di idrogeno solforato (gas tossico) quando il prodotto viene conservato o movimentato ad elevate temperature. L'idrogeno solforato può accumularsi nei serbatoi o in luoghi confinati, con pericolo per gli operatori che devono accedervi. In questo caso la sovraesposizione può causare irritazione delle vie respiratorie, vertigini, nausea, perdita di conoscenza e morte.

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

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

# OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

### SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

#### 3.1. Sostanze

- Note : olio combustibile, residuo; olio combustibile denso; [prodotto liquido derivante da varie correnti di raffineria, solitamente residui. La composizione è complessa e varia con la fonte del grezzo.]  
Questa scheda di sicurezza copre tutte le seguenti sostanze (Categoria OLIO COMBUSTIBILE):
- Tipo di sostanza : UVCB
- Denominazione chimica : OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)

Nome	Identificatore del prodotto	%
Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso	(Numero CAS) 68476-33-5 (Numero CE) 270-675-6 (Numero indice EU) 649-024-00-9 (no. REACH) 01-2119474894-22	100
Olio combustibile, n. 6, Olio combustibile denso	(Numero CAS) 68553-00-4 (Numero CE) 271-384-7 (Numero indice EU) 649-030-00-1 (no. REACH) 01-2119489962-20	100
Gasoli (petrolio), frazioni pesanti sotto vuoto, Olio combustibile denso	(Numero CAS) 64741-57-7 (Numero CE) 265-058-3 (Numero indice EU) 649-009-00-7 (no. REACH) 01-2119487294-29	100
residui (petrolio), torre di distillazione atmosferica, Olio combustibile denso	(Numero CAS) 64741-45-3 (Numero CE) 265-045-2 (Numero indice EU) 649-008-00-1 (no. REACH) 01-2119485975-17	100
gasoli (petrolio), da hydrotreating, sotto vuoto, Olio combustibile denso	(Numero CAS) 64742-59-2 (Numero CE) 265-162-9 (Numero indice EU) 649-015-00-X (no. REACH) 01-2119489962-18	100

Testo integrale delle indicazioni di pericolo H: cfr. sezione 16

#### 3.2. Miscele

Non applicabile

### SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

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

- Misure generali di primo soccorso : Consultare un medico in tutti i casi di gravi ustioni.
- Misure di primo soccorso in caso d'inalazione : In caso di malessere per inalazione di vapori o nebbie, trasportare il soggetto in atmosfera non inquinata. Tenere a riposo. Se necessario chiamare un medico. Se l'infortunato è incosciente e non respira: verificare l'assenza di ostacoli alla respirazione e praticare la respirazione artificiale da parte di personale competente. Se necessario, effettuare un massaggio cardiaco esterno e consultare un medico. Se l'infortunato respira: Mantenere in posizione laterale di sicurezza. Somministrare ossigeno se necessario. Se si sospetta l'inalazione di solfuro d'idrogeno (H<sub>2</sub>S), i soccorritori devono indossare adeguati apparati respiratori, cinture e corde di sicurezza, nonché adottare le procedure di soccorso previste. Trasferire immediatamente l'infortunato in ospedale. Iniziare immediatamente la respirazione artificiale se la respirazione si è arrestata. Somministrare ossigeno se necessario.
- Misure di primo soccorso in caso di contatto con la pelle : Togliere abiti e calzature contaminate. Lavare la pelle con acqua e sapone. Non utilizzare mai benzina, cherosene o altri solvente per pulire la pelle contaminata. Nel caso di persistenza dell'infiammazione o dell'irritazione, ricorrere alle cure mediche. In caso di contatto con prodotto ad alta temperatura, raffreddare la parte con abbondante acqua fredda e coprire con garza o panni puliti. Chiamare un medico o portare in ospedale. Non applicare pomate o altro, se non dietro ordine medico. Evitare un'ipotermia generale. Non applicare ghiaccio sull'ustione. NON tentare di rimuovere le porzioni di indumento attaccate alla pelle bruciata ma tagliarne i contorni.
- Misure di primo soccorso in caso di contatto con gli occhi : Risciacquare a fondo per almeno 15 minuti. Tenere le palpebre ben aperte. Rimuovere, se presenti, le lenti a contatto, se la situazione consente di effettuare l'operazione con facilità. Continuare a risciacquare. In caso di irritazioni, vista offuscata o rigonfiamenti persistenti, consultare un medico specialista. Nel caso in cui il prodotto caldo entra in contatto con gli occhi, sciacquare la parte lesa con acqua per dissipare il calore. Consultare immediatamente un medico per una valutazione delle condizioni e del trattamento opportuno da praticare sull'infortunato.
- Misure di primo soccorso in caso d'ingestione : NON provocare il vomito. Se la persona è cosciente, far sciacquare la bocca con acqua senza deglutire. Tenere a riposo. Chiamare un medico o portare in ospedale. Se la persona non è cosciente, mantenere in posizione laterale di sicurezza. Non somministrare nulla per bocca a una persona in stato di incoscienza. In caso di vomito spontaneo, mantenere la testa in basso, per evitare il rischio di aspirazione nei polmoni.

# OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

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

Sintomi / lesioni (indicazioni generali)	: Il contatto con il prodotto caldo o i vapori può causare ustioni.
Sintomi/effetti in caso di inalazione	: Nessuno in condizioni di uso normale. L'inalazione di fumi o nebbie d'olio prodotte ad alte temperature può causare un'irritazione del tratto respiratorio.
Sintomi/lesioni in caso di contatto con la pelle	: Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto per effetto sgrassante. Può provocare una reazione allergica cutanea.
Sintomi/lesioni in caso di contatto con gli occhi	: Il contatto con gli occhi può causare una leggera irritazione transitoria.
Sintomi/lesioni in caso di ingestione	: L'ingestione accidentale di piccole quantità può causare irritazione, nausea, malessere e disturbi gastrici. Date le caratteristiche organolettiche del prodotto, l'ingestione di quantità pericolose è comunque da considerare improbabile.
Sintomi/lesioni in caso di somministrazione intravenosa	: Nessuna informazione disponibile.
Sintomi cronici	: Può provocare il cancro. Può provocare danni agli organi (sangue, fegato, timo) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (Dermale).

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

Consultare un medico nel caso in cui l'infortunato si trovi in uno stato di coscienza alterato, o se i sintomi non scompaiono. In presenza di sintomi da congelamento persistenti, quali dolore, formicolio, lacrimazione o fotofobia, o in caso di danni causati dai getti ad alta pressione, trasferire il paziente in un centro sanitario specialistico. Consultare un medico in tutti i casi di gravi ustioni. Se si sospetta l'inalazione di solfuro d'idrogeno (H<sub>2</sub>S), i soccorritori devono indossare adeguati apparati respiratori, cinture e corde di sicurezza, nonché adottare le procedure di soccorso previste. Trasferire immediatamente l'infortunato in ospedale. Iniziare immediatamente la respirazione artificiale se la respirazione si è arrestata. Somministrare ossigeno se necessario. Trasportare immediatamente l'infortunato in ospedale.

## SEZIONE 5: Misure antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione

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

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

Pericolo d'incendio	: Prodotto combustibile, ma non classificato infiammabile. La generazione di vapori infiammabili avviene a temperature che sono più elevate delle normali temperature ambiente.
Pericolo di esplosione	: In caso di fughe di prodotto da circuiti in pressione sotto forma di schizzi finemente polverizzati, tenere presente che il limite inferiore d'infiammabilità delle nebbie è di circa 45 g/m <sup>3</sup> d'aria.
Prodotti di combustione pericolosi in caso di incendio	: Una combustione incompleta genera ossido di carbonio, anidride carbonica ed altri gas tossici. I prodotti della combustione comprendono gli ossidi di zolfo (SO <sub>2</sub> e SO <sub>3</sub> ) e il solfuro di idrogeno (H <sub>2</sub> S). Composti ossigenati (aldeidi, etc.).

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

Istruzioni per l'estinzione	: Se possibile, bloccare le fughe di prodotto all'origine. Se possibile, spostare i contenitori o fusti del prodotto dall'area di pericolo. Coprire gli eventuali spandimenti che non hanno preso fuoco con schiuma o terra. Usare getti d'acqua per raffreddare le superfici e contenitori esposti alle fiamme o al calore. Se l'incendio non può essere controllato, evacuare l'area.
Equipaggiamento speciale per gli addetti antincendio:	: In caso di incendio o in spazi confinati o scarsamente ventilati, indossare un indumento completo di protezione ignifugo e un respiratore autonomo dotato di maschera completa funzionante in pressione positiva.
Altre informazioni (antincendio)	: In caso di incendio, non disperdere le acque di scarico, il prodotto residuo e gli altri materiali contaminati, ma raccogliere separatamente e trattare opportunamente.

## SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

Misure di carattere generale	: Eliminare tutte le fonti di accensione se le condizioni di sicurezza lo consentono (es.: elettricità, scintille, fuochi, fiaccole). Se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte. Evitare il contatto diretto con il materiale rilasciato. Rimanere sopravvento.
------------------------------	--

#### 6.1.1. Per chi non interviene direttamente

Mezzi di protezione	: Consultare la sezione 8.
Procedure di emergenza	: Allontanare il personale non coinvolto dall'area dello sversamento. Avvertire le squadre di emergenza. Eccetto in caso di versamenti di piccola entità, la fattibilità degli interventi deve sempre essere valutata e approvata, se possibile, da personale qualificato e competente incaricato di gestire l'emergenza. In caso di sversamenti di grande entità, avvertire i residenti delle zone sottovoce. Nei casi in cui si sospetta o si accerta la presenza di quantità pericolose di H <sub>2</sub> S nel prodotto versato/fuoriuscito, possono essere indicate delle azioni supplementari o speciali, quali la limitazione degli accessi, l'utilizzo di speciali dispositivi di protezione individuali, l'adozione di specifiche procedure e la formazione del personale.

# OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

### 6.1.2. Per chi interviene direttamente

Mezzi di protezione

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

Procedure di emergenza

: Avvertire le autorità competenti in accordo alle norme vigenti.

### 6.2. Precauzioni ambientali

Evitare che il prodotto si accumuli in spazi confinati o sotto il livello del suolo. Evitare che il prodotto defluisca nelle fogne o corsi d'acqua, o che comunque si disperda nell'ambiente. In caso di contaminazione delle matrici ambientali (suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee), rimuovere possibilmente il suolo contaminato e comunque trattare le matrici contaminate conformemente al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (e normativa applicabile locale).

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

Metodi per il contenimento

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

Altre informazioni (fuoriuscita accidentale)

: Le misure raccomandate si basano sugli scenari più probabili di sversamento per questo prodotto. Le condizioni locali (vento, temperatura dell'aria, direzione e velocità delle onde e delle correnti) possono, tuttavia, influire significativamente sulla scelta dell'azione da compiere. Consultare, pertanto, esperti locali se necessario. La legislazione locale può stabilire o limitare le azioni da compiere. La concentrazione di H<sub>2</sub>S nella parte superiore dei serbatoi o dei contenitori può raggiungere valori pericolosi, in particolare in caso di stoccaggio prolungato. Questa situazione è particolarmente rilevante per le operazioni che comportano l'esposizione diretta ai vapori all'interno di serbatoi o altri spazi confinati. Il versamento di una quantità limitata di prodotto, in particolare all'aria aperta dove i vapori si disperdono più velocemente, costituisce una situazione dinamica in grado di limitare presumibilmente l'esposizione a concentrazioni pericolose. Poiché l'H<sub>2</sub>S ha una densità maggiore dell'aria ambiente, una possibile eccezione può riguardare l'accumulo di concentrazioni pericolose in specifici luoghi quali fossi, depressioni o spazi chiusi. In tutte queste circostanze, tuttavia, la valutazione del corretto intervento da adottare deve essere condotta caso per caso. Vedi anche sez. 16, "Altre informazioni".

### 6.4. Riferimento ad altre sezioni

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



# OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

### SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

#### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

- Precauzioni per la manipolazione sicura : Assicurarsi che tutte le disposizioni in materia di strutture di gestione e stoccaggio dei prodotti infiammabili siano correttamente rispettate. Durante le operazioni di trasferimento e miscelazione, assicurare la corretta messa a terra delle apparecchiature e evitare l'accumulo di cariche elettriche. Il vapore è più pesante dell'aria. Prestare particolare attenzione all'accumulo nei pozzi e negli spazi confinati. Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde. Non fumare. Non utilizzare apparecchi elettrici (cellulari, ecc) non approvati per l'uso, secondo le caratteristiche di rischio dell'area. Non utilizzare aria compressa durante le operazioni di riempimento, scarico o manipolazione. Utilizzare e conservare esclusivamente all'esterno o in un luogo ben ventilato. Utilizzare appropriati dispositivi di protezione individuale, se necessario. Prevenire il rischio di scivolamento. Non rilasciare nell'ambiente. I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto. Non forare, tagliare, smerigliare, saldare, brasare, bruciare o incenerire i contenitori o i fusti vuoti non bonificati. Il prodotto può rilasciare solfuro di idrogeno: effettuare una valutazione specifica dei rischi da inalazione derivanti dalla presenza di solfuro di idrogeno negli spazi liberi delle cisterne, negli ambienti confinati, nei residui e nelle eccedenze di prodotto, nei fondami e acque reflue dei serbatoi, e in tutte le situazioni di rilascio non intenzionale, per determinare quali siano i migliori mezzi di controllo in funzione delle condizioni locali. Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato (p.e gallerie), eseguire un'adeguata bonifica, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno, il grado di infiammabilità, e la presenza di composti solforati. Vedi anche sez. 16, "Altre informazioni".
- Temperatura di manipolazione :  $\leq 80^{\circ}\text{C}$  Se viene applicato calore diretto per diminuire la viscosità del materiale, è necessario evitare un surriscaldamento localizzato, con possibile degradazione del prodotto ed eccesso di pressione nel contenitore.
- Misure di igiene : Assicurarsi che siano adottate adeguate misure di pulizia (housekeeping). Il materiale contaminato non deve accumularsi nei luoghi di lavoro e non deve mai essere conservato in tasca. Evitare il contatto con la pelle. Non respirare fumi/nebbie/vapori. Non bere e non mangiare durante l'utilizzo. Non fumare. Tenere lontano da cibi e bevande. Lavare accuratamente le mani dopo la manipolazione. Non asciugarsi le mani con stracci sporchi o unti. Non riutilizzare gli indumenti ancora contaminati.

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

- Condizioni per lo stoccaggio : Conservare in luogo asciutto e ben ventilato. Conservare al riparo dalle fiamme vive, superfici calde e sorgenti di ignizione. Non fumare.
- Prodotti incompatibili : Conservare lontano da: forti ossidanti.
- Temperatura di stoccaggio :  $\leq 80^{\circ}\text{C}$  Il riscaldamento eccessivo superiore alle temperature massime di stoccaggio e manipolazione raccomandate può causare il deterioramento del prodotto, nonché la generazione di vapori e fumi irritanti.
- Luogo di stoccaggio : La struttura dell'area di stoccaggio, le caratteristiche dei serbatoi, le apparecchiature e le procedure operative devono essere conformi alla legislazione pertinente in ambito europeo, nazionale o locale. Gli impianti di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti. Le attività di pulizia, ispezione e manutenzione della struttura interna dei serbatoi di stoccaggio devono essere effettuate da personale qualificato e correttamente attrezzato, così come stabilito dalla legislazione nazionale, locale, o regolamenti aziendali. Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato (p.e gallerie), eseguire un'adeguata bonifica, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno, il grado di infiammabilità, e la presenza di composti solforati.
- Imballaggi e contenitori: : Se il prodotto è fornito in contenitori: Conservare esclusivamente nel contenitori originale o in un contenitori adatto al tipo di prodotto. Conservare in un luogo ben ventilato. Conservare i contenitori accuratamente chiusi e correttamente etichettati. I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto. Non saldare, brasare, perforare, tagliare o incenerire i contenitori vuoti a meno che essi non siano stati adeguatamente puliti/bonificati.
- Materiali di imballaggio : Per la realizzazione di contenitori o rivestimenti interni utilizzare materiale approvato e adatto all'utilizzo del prodotto. Utilizzare acciaio dolce e acciaio inossidabile per contenitori e rivestimenti. Alcuni materiali sintetici possono non essere adatti ai contenitori o ai rivestimenti sulla base delle caratteristiche del materiale e degli usi previsti. Verificare la compatibilità presso il produttore.

#### 7.3. Usi finali particolari

Nessuna informazione disponibile.

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

#### 8.1. Parametri di controllo

OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)		
USA - ACGIH	ACGIH TLV®-TWA (mg/m³)	Per oli minerali non raffinati (cancerogeni), l'esposizione deve essere mantenuta "la più bassa possibile"

# OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso (68476-33-5)		
USA - ACGIH	ACGIH TLV®-TWA (mg/m³)	Per oli minerali non raffinati (cancerogeni), l'esposizione deve essere mantenuta "la più bassa possibile"
Olio combustibile, n. 6, Olio combustibile denso (68553-00-4)		
USA - ACGIH	ACGIH TLV®-TWA (mg/m³)	Per oli minerali non raffinati (cancerogeni), l'esposizione deve essere mantenuta "la più bassa possibile"
Gasoli (petrolio), frazioni pesanti sotto vuoto, Olio combustibile denso (64741-57-7)		
USA - ACGIH	ACGIH TLV®-TWA (mg/m³)	Per oli minerali non raffinati (cancerogeni), l'esposizione deve essere mantenuta "la più bassa possibile"
residui (petrolio), torre di distillazione atmosferica, Olio combustibile denso (64741-45-3)		
USA - ACGIH	ACGIH TLV®-TWA (mg/m³)	Per oli minerali non raffinati (cancerogeni), l'esposizione deve essere mantenuta "la più bassa possibile"
gasoli (petrolio), da hydrotreating, sotto vuoto, Olio combustibile denso (64742-59-2)		
USA - ACGIH	ACGIH TLV®-TWA (mg/m³)	Per oli minerali non raffinati (cancerogeni), l'esposizione deve essere mantenuta "la più bassa possibile"

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

OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)	
DNEL / DMEL (Lavoratori)	
Acuta - effetti sistemici, inalazione	4716,8 mg/m³ (DNEL, 15 min)
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	0,06 mg/kg di peso corporeo/giorno (DNEL, 8 hrs workday)
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	0,18 mg/m³/giorno (DNEL, 8 hrs workday, aerosol inalabile)
DNEL / DMEL (popolazione generale)	
A lungo termine - effetti sistemici, orale	0,015 mg/kg di peso corporeo/giorno (DNEL, 24 hrs)
PNEC (indicazioni aggiuntive)	
Ulteriori indicazioni	La sostanza è un UVCB. I test standard per questo endpoint sono destinati a singole sostanze e non sono appropriati per la valutazione del rischio di questa sostanza complessa. Un valore di PNEC non può essere derivato.

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

### 8.2. Controlli dell'esposizione

#### Misure tecniche di controllo:

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

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

Visiera protettiva. Guanti. Indumenti protettivi. Occhiali di sicurezza. Scarpe di sicurezza. Respiratore per particelle/aerosol.

#### Protezione delle mani:

In caso di possibilità di contatto con la pelle, usare guanti resistenti agli idrocarburi, felpati internamente. Materiali presumibilmente adeguati: nitrile (NBR) o PVC con indice di protezione almeno pari a 5 (tempo di permeazione  $\geq 240$  min). Se il contatto con il prodotto caldo è possibile o prevedibile, i guanti devono essere resistenti al calore e termicamente isolati. Usare i guanti nel rispetto delle condizioni e dei limiti fissati dal fabbricante. Sostituire immediatamente i guanti se mostrano tagli, fori o altri segni di degrado. Nel caso, fare riferimento alla norma UNI EN 374.

#### Protezione per gli occhi:



# OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

In caso di possibilità di contatto con gli occhi, usare occhiali di sicurezza o altri mezzi di protezione (schermi facciali). Nel caso, fare riferimento alla norma UNI EN 166.

### Protezione della pelle e del corpo:

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

### Protezione respiratoria:

Indipendentemente dalle altre azioni possibili (adeguamenti degli impianti, procedure operative ed altri mezzi per ridurre l'esposizione dei lavoratori), si indicano i dispositivi di protezione individuale adottabili secondo necessità. In ambienti ventilati o all'aperto: in presenza di nebbie e in caso di manipolazione del prodotto in assenza di idonei sistemi di contenimento delle nebbie, utilizzare maschere o semi-maschere con filtro per nebbie/aerosol (P). In caso di presenza rilevante di vapori (p.e in caso di manipolazione ad alta temperatura), utilizzare maschere o semi-maschere con filtro per vapori organici (A) e H<sub>2</sub>S (B), se applicabile. (EN 136/140/145). Nei luoghi in cui il solfuro di idrogeno può accumularsi, utilizzare dispositivi approvati di protezione delle vie respiratorie: maschere intere dotate di cartuccia filtro di tipo B (grigio per vapori organici, H<sub>2</sub>S incluso), o respiratori autonomi. (EN 136/140/145). In ambienti confinati (p.e. interno serbatoi): l'adozione di dispositivi di protezione delle vie respiratorie (semimaschere, maschere, apparecchi respiratori) va valutata in funzione dell'attività di lavoro, della durata e intensità prevedibile dell'esposizione. Per le caratteristiche, fare riferimento al DM 02/05/2001. Apparecchio filtrante combinato (DIN EN 141). 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

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



### Protezione termica:

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

### Controlli dell'esposizione ambientale:

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

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

Non applicabile.

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

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

Stato fisico	: Liquido viscoso.
Aspetto	: Liquido opaco.
Massa molecolare	: Non applicabile (UVCB)
Colore	: Marrone scuro - nerastro.
Odore	: Simile al petrolio.
Soglia olfattiva	: Dati non disponibili
pH	: Non applicabile
Velocità d'evaporaz. rel. All'acetato butilico	: Trascurabile.
Punto di fusione	: Dati non disponibili
Punto di congelamento	: Dati non disponibili
Punto di ebollizione	: 160 - 750 °C (API, 1987) (CONCAWE, 2010a)
Punto di infiammabilità	: 64 - 310 °C (CONCAWE, 2010a)
Temperatura di autoaccensione	: 220 - 550 °C (ASTM E 659) (CONCAWE, 2010a)
Temperatura di decomposizione	: Dati non disponibili
Infiammabilità (solidi, gas)	: Dati non disponibili
Tensione di vapore	: 0,02 - 0,79 kPa (120°C - ASTM D 2878)
Densità relativa di vapore a 20 °C	: Dati non disponibili
Densità relativa	: Dati non disponibili
Densità	: 840 - 1100 kg/m <sup>3</sup> (CONCAWE, 2010a)
Solubilità	: Acqua: Non miscibile e insolubile
Log Pow	: Dati non disponibili

# OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

Viscosità, cinematica	: > 20,5 mm <sup>2</sup> /s (40 °C) (ASTM D 445) (EN ISO 3104)
Viscosità, dinamica	: Dati non disponibili
Proprietà esplosive	: Nessuno/a.
Proprietà ossidanti	: Nessuno/a.
Limiti di infiammabilità o esplosività	: ≥ 45 g/m <sup>3</sup> (Nebbie d'olio minerale)

### 9.2. Altre informazioni

Ulteriori indicazioni	: Dati non disponibili
-----------------------	------------------------

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

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

### 10.2. Stabilità chimica

Prodotto stabile in relazione alle sue caratteristiche intrinseche.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

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

### 10.4. Condizioni da evitare

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

### 10.5. Materiali incompatibili

Agenti ossidanti.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

In condizioni normali di stoccaggio e di utilizzo non dovrebbero crearsi prodotti di decomposizione pericolosi. La decomposizione termica genera : Fumi tossici. Un rischio potenziale può essere lo sviluppo di idrogeno solforato (gas tossico) quando il prodotto viene conservato o movimentato ad elevate temperature. . L'idrogeno solforato può accumularsi nei serbatoi o in luoghi confinati, con pericolo per gli operatori che devono accedervi. In questo caso la sovraesposizione può causare irritazione delle vie respiratorie, vertigini, nausea, perdita di conoscenza e morte.

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

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

OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)	
DL50 orale ratto	4320 - 5270 mg/kg (OECD 401; CAS 64741-62-4 - API, 1982)
DL50 cutaneo coniglio	≥ 2000 mg/kg (EPA OTS 798.1150; CAS 64741-62-4 - ARCO, 1987)
CL50 inalazione ratto (mg/l)	4,1 - 4,5 mg/l/4h (EU B.3; CAS 68476-33-5 - ARCO, 1987)
Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso (68476-33-5)	
DL50 orale ratto	> 5000 mg/kg (OECD 401; ARCO, 1992)
DL50 cutaneo coniglio	≥ 2000 mg/kg (EPA OTS 798.1150; ARCO, 1987)
CL50 inalazione ratto (mg/l)	4,1 - 4,5 mg/l/4h (EU B.3; CAS 68476-33-5 - ARCO, 1987)
Olio combustibile, n. 6, Olio combustibile denso (68553-00-4)	
DL50 orale ratto	> 24700 mg/kg (OECD 401; API, 1980)
DL50 cutaneo coniglio	4940 - 5350 mg/kg (API, 1980)
CL50 inalazione ratto (mg/l)	4,1 - 4,5 mg/l/4h (EU B.3; CAS 68476-33-5 - ARCO, 1987)
Gasoli (petrolio), frazioni pesanti sotto vuoto, Olio combustibile denso (64741-57-7)	
DL50 orale ratto	> 5000 mg/kg (OECD 401; ARCO, 1992)
DL50 cutaneo coniglio	≥ 2000 mg/kg (EU Method B.3; ARCO, 1992)
CL50 inalazione ratto (mg/l)	4,1 - 4,5 mg/l/4h (EU B.3; CAS 68476-33-5 - ARCO, 1987)
residui (petrolio), torre di distillazione atmosferica, Olio combustibile denso (64741-45-3)	
DL50 orale ratto	> 5000 mg/kg (OECD 401; ARCO, 1992)
DL50 cutaneo coniglio	> 2000 mg/kg (EU Method B.3; ARCO, 1992)
CL50 inalazione ratto (mg/l)	4,1 - 4,5 mg/l/4h (EU B.3; CAS 68476-33-5 - ARCO, 1987)
gasoli (petrolio), da hydrotreating, sotto vuoto, Olio combustibile denso (64742-59-2)	
DL50 orale ratto	> 5000 mg/kg (OECD 401; ARCO, 1992)
DL50 cutaneo coniglio	≥ 2000 mg/kg (EPA OTS 798.1150; ARCO, 1987)

# OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

### gasoli (petrolio), da hydrotreating, sotto vuoto, Olio combustibile denso (64742-59-2)

CL50 inalazione ratto (mg/l)	4,1 - 4,5 mg/l/4h (EU B.3; CAS 68476-33-5 - ARCO, 1987)
Corrosione cutanea/irritazione cutanea	: Non classificato (Dati conclusivi ma non sufficienti per la classificazione) pH: Non applicabile
Ulteriori indicazioni	: Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto per effetto sgrassante. (EU B.4 - CAS 68476-33-5 - ARCO, 1986)
Gravi danni oculari/irritazione oculare	: Non classificato (Dati conclusivi ma non sufficienti per la classificazione) pH: Non applicabile
Ulteriori indicazioni	: Il contatto con gli occhi può causare un temporaneo arrossamento e irritazione. (EU B.5 - CAS 68476-33-5 - ARCO, 1986)
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	: Non classificato (Dati conclusivi ma non sufficienti per la classificazione)
Ulteriori indicazioni	: Le prove sperimentali hanno dato risultati negativi.
Mutagenicità sulle cellule germinali	: Non classificato (Dati conclusivi ma non sufficienti per la classificazione)
Ulteriori indicazioni	: (OECD 471 - Ames test) (CAS 64741-62-4 - API, 1986) (Test UE B.12) (CAS 64741-62-4 - Przygoda, McKee, Amoroso, Freeman, 1999)
Cancerogenicità	: Può provocare il cancro.
Ulteriori indicazioni	: Linea guida: non specificato (CAS 64741-62-4 - API, 1989)
Tossicità per la riproduzione	: Sospettato di nuocere al feto.
Ulteriori indicazioni	: (EPA OTS 798.4700) (CAS 64741-62-4 - ARCO, 1992) (EPA OTS 798.4900) (NOAEL 0,05 mg/kg - CAS 64741-62-4 - Hoberman, Christian, Lovre, Roth, Koschier, 1995)
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	: Non classificato (Dati conclusivi ma non sufficienti per la classificazione)
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	: Può provocare danni agli organi (sangue, fegato, timo) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (Dermale).

### OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)

LOAEL (dermico, ratto/coniglio, 90 giorni)	0,01 mg/kg di peso corporeo/giorno (Linea guida: non specificato - CAS 84741-62-4 - ARCO, 1993)
NOAEL (dermico, ratto/coniglio, 90 giorni)	1 - 10 mg/kg di peso corporeo/giorno (Linea guida: non specificato - CAS 84741-62-4 - ARCO, 1993)

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

LOAEL (dermico, ratto/coniglio, 90 giorni)	0,01 - 1 mg/kg di peso corporeo/giorno (Linea guida: non specificato - CAS 64741-62-4 - ARCO, 1993)
NOAEL (dermico, ratto/coniglio, 90 giorni)	1 - 10 mg/kg di peso corporeo/giorno (Linea guida: non specificato - CAS 64741-62-4 - ARCO, 1993)

### Olio combustibile, n. 6, Olio combustibile denso (68553-00-4)

LOAEL (dermico, ratto/coniglio, 90 giorni)	0,01 mg/kg di peso corporeo/giorno (Linea guida: non specificato - CAS 84741-62-4 - ARCO, 1993)
NOAEL (dermico, ratto/coniglio, 90 giorni)	1 - 10 mg/kg di peso corporeo/giorno (Linea guida: non specificato - CAS 84741-62-4 - ARCO, 1993)

### Gasoli (petrolio), frazioni pesanti sotto vuoto, Olio combustibile denso (64741-57-7)

LOAEL (dermico, ratto/coniglio, 90 giorni)	0,01 - 1 mg/kg di peso corporeo/giorno (Linea guida: non specificato - CAS 64741-62-4 - ARCO, 1993)
NOAEL (dermico, ratto/coniglio, 90 giorni)	1 - 10 mg/kg di peso corporeo/giorno (Linea guida: non specificato - CAS 64741-62-4 - ARCO, 1993)

### residui (petrolio), torre di distillazione atmosferica, Olio combustibile denso (64741-45-3)

LOAEL (dermico, ratto/coniglio, 90 giorni)	0,01 mg/kg di peso corporeo/giorno (Linea guida: non specificato - CAS 84741-62-4 - ARCO, 1993)
NOAEL (dermico, ratto/coniglio, 90 giorni)	1 - 10 mg/kg di peso corporeo/giorno (Linea guida: non specificato - CAS 84741-62-4 - ARCO, 1993)

### gasoli (petrolio), da hydrotreating, sotto vuoto, Olio combustibile denso (64742-59-2)

LOAEL (dermico, ratto/coniglio, 90 giorni)	0,01 - 1 mg/kg di peso corporeo/giorno (Linea guida: non specificato - CAS 64741-62-4 - ARCO, 1993)
NOAEL (dermico, ratto/coniglio, 90 giorni)	1 - 10 mg/kg di peso corporeo/giorno (Linea guida: non specificato - CAS 64741-62-4 - ARCO, 1993)

Pericolo in caso di aspirazione	: Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)
Ulteriori indicazioni	: Viscosità, cinematica: > 20,5 mm <sup>2</sup> /s (40 °C) (ASTM D 445)

### OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)

Viscosità, cinematica	> 20,5 mm <sup>2</sup> /s (40 °C) (ASTM D 445) (EN ISO 3104)
-----------------------	--

# OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

Possibili effetti nocivi sull'uomo e possibili sintomi	: Nocivo se inalato. Può provocare il cancro. Sospettato di nuocere al feto. Può provocare danni agli organi (sangue, reni, timo) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (a contatto con la pelle).
Altre informazioni	: Nessuno/a.

### SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

#### 12.1. Tossicità

Ecologia - generale	: Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. La dispersione nell'ambiente può comportare la contaminazione delle matrici ambientali (suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee). Utilizzare secondo la buona pratica lavorativa, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente. Informare le autorità se il prodotto viene immesso nella rete fognaria o in acque pubbliche.
Ecologia - aria	: Il prodotto ha una tensione di vapore bassa. L'esposizione è possibile solo in casi particolari (uso a temperature elevate, oppure per operazioni che provocano spruzzi o nebbie).
Ecologia - acqua	: Il prodotto non è solubile in acqua. Galleggia e forma un film sulla superficie. Il danno per gli organismi acquatici è di tipo meccanico (immobilizzazione e intrappolamento).
Ecologia - acqua	: Molto tossico per gli organismi acquatici.
Tossicità acquatica acuta	: Molto tossico per gli organismi acquatici.
Tossicità acquatica cronica	: Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)	
CL50 pesci 1	79 mg/l (LL50 / 96 h) (OECD 203; Oncorhynchus mykiss - EMBSI, 2008)
CE50 Daphnia 1	2 - 3,2 mg/l (EL50 / 48 h) (OECD 202; Daphnia magna - EMBSI, 2008)
ErC50 (alghe)	0,75 mg/l (ErL50 / 72 h) (OECD 201; Pseudokirchnerella subcapitata - EMBSI, 2008))
NOEC (cronico)	0,27 mg/l (21d - QSAR, Daphnia magna, Redman et al, 2010)
NOEC cronico pesce	0,1 mg/l (28d; QSAR, Oncorhynchus mykiss - Redman et al, 2010)
Olio combustibile residuo (68476-33-5)	
CL50 pesci 1	79 mg/l (LL50 / 96 h) (OECD 203; Oncorhynchus mykiss - EMBSI, 2008)
CE50 Daphnia 1	0,22 - 2 mg/l (EL50 / 48 h) (OECD 202; Daphnia magna - EMBSI, 2012)
ErC50 (alghe)	0,75 - 6,3 mg/l (ErL50 / 72 h) (OECD 201; Pseudokirchnerella subcapitata - EMBSI, 2008))
NOEC (cronico)	0,27 mg/l (21d - QSAR, Daphnia magna, Redman et al, 2010)
NOEC cronico pesce	0,1 mg/l (28d; QSAR, Oncorhynchus mykiss - Redman et al, 2010)
NOEC cronica alghe	0,32 mg/l (NOELR, EMBSI 2012b)
Olio combustibile, n. 6, Olio combustibile denso (68553-00-4)	
CL50 pesci 1	79 mg/l (LL50 / 96 h) (OECD 203; Oncorhynchus mykiss - EMBSI, 2008)
CE50 Daphnia 1	2 - 3,2 mg/l (EL50 / 48 h) (OECD 202; Daphnia magna - EMBSI, 2008)
ErC50 (alghe)	0,75 mg/l (ErL50 / 72 h) (OECD 201; Pseudokirchnerella subcapitata - EMBSI, 2008))
NOEC (cronico)	0,27 mg/l (21d - QSAR, Daphnia magna, Redman et al, 2010)
NOEC cronico pesce	0,1 mg/l (28d; QSAR, Oncorhynchus mykiss - Redman et al, 2010)
Gasoli (petrolio), frazioni pesanti sotto vuoto, Olio combustibile denso (64741-57-7)	
CL50 pesci 1	79 mg/l (LL50 / 96 h) (OECD 203; Oncorhynchus mykiss - EMBSI, 2008)
CE50 Daphnia 1	2 - 3,2 mg/l (EL50 / 48 h) (OECD 202; Daphnia magna - EMBSI, 2008)
ErC50 (alghe)	0,75 mg/l (ErL50 / 72 h) (OECD 201; Pseudokirchnerella subcapitata - EMBSI, 2008))
NOEC (cronico)	0,27 mg/l (21d - QSAR, Daphnia magna, Redman et al, 2010)
NOEC cronico pesce	0,1 mg/l (28d; QSAR, Oncorhynchus mykiss - Redman et al, 2010)
Residui (petrolio), torre di distillazione atmosferica, Olio combustibile denso (64741-45-3)	
CL50 pesci 1	79 mg/l (LL50 / 96 h) (OECD 203; Oncorhynchus mykiss - EMBSI, 2008)
CE50 Daphnia 1	2 - 3,2 mg/l (EL50 / 48 h) (OECD 202; Daphnia magna - EMBSI, 2008)
ErC50 (alghe)	0,75 mg/l (ErL50 / 72 h) (OECD 201; Pseudokirchnerella subcapitata - EMBSI, 2008))
NOEC (cronico)	0,27 mg/l (21d - QSAR, Daphnia magna, Redman et al, 2010)
NOEC cronico pesce	0,1 mg/l (28d; QSAR, Oncorhynchus mykiss - Redman et al, 2010)
Gasoli (petrolio), da hydrotreating, sotto vuoto, Olio combustibile denso (64742-59-2)	
CL50 pesci 1	79 mg/l (LL50 / 96 h) (OECD 203; Oncorhynchus mykiss - EMBSI, 2008)
CE50 Daphnia 1	2 - 3,2 mg/l (EL50 / 48 h) (OECD 202; Daphnia magna - EMBSI, 2008)
ErC50 (alghe)	0,75 mg/l (ErL50 / 72 h) (OECD 201; Pseudokirchnerella subcapitata - EMBSI, 2008))
NOEC (cronico)	0,27 mg/l (21d - QSAR, Daphnia magna, Redman et al, 2010)
NOEC cronico pesce	0,1 mg/l (28d; QSAR, Oncorhynchus mykiss - Redman et al, 2010)

# OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

### 12.2. Persistenza e degradabilità

OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)	
Persistenza e degradabilità	La sostanza è un complesso UVCB. I costituenti principali del prodotto sono da considerare "inerentemente" biodegradabili, ma non "prontamente" biodegradabili: pertanto possono risultare moderatamente persistenti, particolarmente in condizioni anaerobiche. I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.
Olio combustibile residuo (68476-33-5)	
Persistenza e degradabilità	La sostanza è un complesso UVCB. I costituenti principali del prodotto sono da considerare "inerentemente" biodegradabili, ma non "prontamente" biodegradabili: pertanto possono risultare moderatamente persistenti, particolarmente in condizioni anaerobiche. I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.
Olio combustibile, n. 6, Olio combustibile denso (68553-00-4)	
Persistenza e degradabilità	La sostanza è un complesso UVCB. I costituenti principali del prodotto sono da considerare "inerentemente" biodegradabili, ma non "prontamente" biodegradabili: pertanto possono risultare moderatamente persistenti, particolarmente in condizioni anaerobiche. I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.
Gasoli (petrolio), frazioni pesanti sotto vuoto, Olio combustibile denso (64741-57-7)	
Persistenza e degradabilità	La sostanza è un complesso UVCB. I costituenti principali del prodotto sono da considerare "inerentemente" biodegradabili, ma non "prontamente" biodegradabili: pertanto possono risultare moderatamente persistenti, particolarmente in condizioni anaerobiche. I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.
Residui (petrolio), torre di distillazione atmosferica, Olio combustibile denso (64741-45-3)	
Persistenza e degradabilità	La sostanza è un complesso UVCB. I costituenti principali del prodotto sono da considerare "inerentemente" biodegradabili, ma non "prontamente" biodegradabili: pertanto possono risultare moderatamente persistenti, particolarmente in condizioni anaerobiche. I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.
Gasoli (petrolio), da hydrotreating, sotto vuoto, Olio combustibile denso (64742-59-2)	
Persistenza e degradabilità	La sostanza è un complesso UVCB. I costituenti principali del prodotto sono da considerare "inerentemente" biodegradabili, ma non "prontamente" biodegradabili: pertanto possono risultare moderatamente persistenti, particolarmente in condizioni anaerobiche. I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)	
Potenziale di bioaccumulo	Non applicabile (UVCB).
Olio combustibile residuo (68476-33-5)	
Potenziale di bioaccumulo	Non applicabile (UVCB).
Olio combustibile, n. 6, Olio combustibile denso (68553-00-4)	
Potenziale di bioaccumulo	Non applicabile (UVCB).
Gasoli (petrolio), frazioni pesanti sotto vuoto, Olio combustibile denso (64741-57-7)	
Potenziale di bioaccumulo	Non applicabile (UVCB).
Residui (petrolio), torre di distillazione atmosferica, Olio combustibile denso (64741-45-3)	
Potenziale di bioaccumulo	Non applicabile (UVCB).
Gasoli (petrolio), da hydrotreating, sotto vuoto, Olio combustibile denso (64742-59-2)	
Potenziale di bioaccumulo	Non applicabile (UVCB).

### 12.4. Mobilità nel suolo

OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)	
Ecologia - suolo	I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.
Olio combustibile residuo (68476-33-5)	
Ecologia - suolo	I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.
Olio combustibile, n. 6, Olio combustibile denso (68553-00-4)	
Ecologia - suolo	I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.
Gasoli (petrolio), frazioni pesanti sotto vuoto, Olio combustibile denso (64741-57-7)	
Ecologia - suolo	I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.
Residui (petrolio), torre di distillazione atmosferica, Olio combustibile denso (64741-45-3)	
Ecologia - suolo	I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.
Gasoli (petrolio), da hydrotreating, sotto vuoto, Olio combustibile denso (64742-59-2)	
Ecologia - suolo	I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.



# OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)	
Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII.	
Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII.	
Componente	
Olio combustibile residuo (68476-33-5)	Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII. Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII.
Olio combustibile, n. 6, Olio combustibile denso (68553-00-4)	Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII. Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII.
Gasoli (petrolio), frazioni pesanti sotto vuoto, Olio combustibile denso (64741-57-7)	Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII. Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII.
Residui (petrolio), torre di distillazione atmosferica, Olio combustibile denso (64741-45-3)	Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII. Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII.
Gasoli (petrolio), da hydrotreating, sotto vuoto, Olio combustibile denso (64742-59-2)	Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII. Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII.

### 12.6. Altri effetti avversi

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

## SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Procedimento per il trattamento dei rifiuti	: Non scaricare il prodotto, sia nuovo che usato, in fognature, cunicoli o corsi d'acqua. Raccogliere e consegnare ai raccoglitori autorizzati (DLgs 152/2006 e norm. collegata).
Raccomandazioni per lo smaltimento nelle fognature	: Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati. Smaltire in maniera sicura conformemente al D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
Raccomandazioni per lo smaltimento	: Codice(i) del Catalogo Europeo dei Rifiuti (Decisione 2001/118/CE): 13 07 01* ("olio combustibile e carburante diesel"). Il codice CER indicato è solo una indicazione generale, basata sulla composizione originale del prodotto e sull'uso previsto. L'utilizzatore ha la responsabilità finale di scegliere il codice CER più adeguato, sulla base dell'uso effettivo del prodotto e di eventuali alterazioni o contaminazioni.
Ulteriori indicazioni	: I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto. Non forare, tagliare, smerigliare, saldare, brasare, bruciare o incenerire i contenitori o i fusti vuoti non bonificati.
Ecologia - rifiuti	: Il prodotto come tale non contiene composti alogenati.
EURAL (CER)	: 13 07 01* - olio combustibile e carburante diesel

## SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto






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

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. Numero ONU				
3082	3082	3082	3082	3082
14.2. Nome di spedizione dell'ONU				
MATERIA PERICOLOSA DAL PUNTO DI VISTA DELL'AMBIENTE, LIQUIDA, N.A.S.	MATERIA PERICOLOSA DAL PUNTO DI VISTA DELL'AMBIENTE, LIQUIDA, N.A.S.	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.	MATERIA PERICOLOSA DAL PUNTO DI VISTA DELL'AMBIENTE, LIQUIDA, N.A.S.	MATERIA PERICOLOSA DAL PUNTO DI VISTA DELL'AMBIENTE, LIQUIDA, N.A.S.
Descrizione del documento di trasporto				
UN 3082 MATERIA PERICOLOSA DAL PUNTO DI VISTA DELL'AMBIENTE, LIQUIDA, N.A.S. (Olio combustibile, residuo), 9, III	UN 3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.), 9, III, MARINE POLLUTANT	UN 3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S., 9, III	UN 3082 MATERIA PERICOLOSA DAL PUNTO DI VISTA DELL'AMBIENTE, LIQUIDA, N.A.S., III	UN 3082 MATERIA PERICOLOSA DAL PUNTO DI VISTA DELL'AMBIENTE, LIQUIDA, N.A.S., 9, III
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto				
9	9	9	9	9

# OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)

## Scheda di Dati di Sicurezza

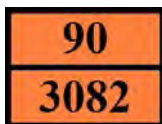
Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
				
<b>14.4. Gruppo di imballaggio</b>				
III	III	III	III	III
<b>14.5. Pericoli per l'ambiente</b>				
Pericoloso per l'ambiente : Si	Pericoloso per l'ambiente : Si Inquinante marino : Si	Pericoloso per l'ambiente : Si	Pericoloso per l'ambiente : Si	Pericoloso per l'ambiente : Si
Nessuno/a.				

### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

#### - Trasporto via terra

Regolamento di trasporto ADR : Soggetto a prescrizioni  
Codice di classificazione (ONU) : M6  
Quantità limitate (ADR) : 5l  
Quantità esenti ADR : E1  
Categoria di trasporto (ADR) : 3  
Numero d'identificazione del pericolo (n°. Kemler) : 90  
Pannello arancione :



#### - Trasporto via mare

Regolamento per il trasporto IMDG : Soggetto a prescrizioni  
Quantità limitate (IMDG) : 5 L  
EmS-No. (Classe d' incendio) : F-A  
EmS-No. (Sversamento) : S-F

#### - Trasporto aereo

Regolamento per il trasporto ICAO : Soggetto a prescrizioni  
Quantità nette max. per aereo passeggeri e cargo (IATA) : 30kgG

#### - Trasporto fluviale

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

#### - Trasporto per ferrovia

Regolamento di trasporto RID : Soggetto a prescrizioni  
Codice di classificazione (RID) : M6  
Quantità limitate (RID) : 5L  
Quantità esenti (RID) : E1  
Categoria di trasporto (RID) : 3  
N° pericolo (RID) : 90

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

IBC code : Non applicabile.

## SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

#### 15.1.1. Normative UE

Le seguenti restrizioni si applicano ai sensi dell'allegato XVII del regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH):

# OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

28. Sostanze classificate come cancerogene di categoria 1 A o 1B nella parte 3 dell'allegato VI del regolamento (CE) n. 1272/2008 ed elencate rispettivamente nell'appendice 1 o nell'appendice 2.

OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi) - Olio combustibile, residuo - Olio combustibile denso - Olio combustibile, n. 6, Olio combustibile denso - Gasoli (petrolio), frazioni pesanti sotto vuoto, Olio combustibile denso - residui (petrolio), torre di distillazione atmosferica, Olio combustibile denso - gasoli (petrolio), da hydrotreating, sotto vuoto, Olio combustibile denso

OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi) non è nella REACH Candidate List

OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi) non è nella lista REACH allegato XIV

Ulteriori norme, limitazioni e prescrizioni legali : Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH). (et sequens). Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006 (et sequens). Direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 93/88/CEE, 95/63/CE, 97/42/CE, 98/24/CE, 99/38/CE, 99/92/CE, 2001/45/CE, 2003/10/CE e 2003/18/CE (Miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro). Direttiva 98/24/CE (protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro). Direttiva 92/85/CE (Misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento). Direttiva 2012/18/CE (Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose). Direttiva 2004/42/CE (limitazione delle emissioni di composti organici volatili). Sostanze che Impoveriscono lo strato di Ozono (1005/2009) - Sostanze dell'Annex I (ODP). Regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2004, relativo agli inquinanti organici persistenti e che modifica la direttiva 79/117 / CEE. Regolamento UE (649/2012) - Esportazione e importazione di prodotti chimici pericolosi (PIC).

### 15.1.2. Norme nazionali

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

D.Lgs. 105/2015 (adozione della direttiva 2012/18/CE per il controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose). (annex I, part 1)

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

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

D.Lgs. 95/92 : "Attuazione delle direttive 75/439/CEE e 87/101/CEE relative alla eliminazione degli oli usati"

#### Francia

Maladies professionnelles (F) : RG 36 - Affections provoquées par les huiles et graisses d'origine minérale ou de synthèse

#### Germania

WGK (osservazioni) : Classificazione secondo Verwaltungsvorschriftwassergefährdender Stoffe (VwVwS) del 27 luglio 2005

Classe VbF : A III - Liquido con punto di infiammabilità superiore a 55°C

LGK Classe di stoccaggio : LGK 10 - Liquidi combustibili

12° Ordinanza di Attuazione della legge federale sulle Immissioni - 12.BImSchV : Non soggetto al 12° BImSchV (decreto di protezione contro le emissioni) (Regolamento sugli incidenti rilevanti)

Altre regolamentazioni su informazioni, restrizioni e divieti : TRGS 400: Valutazione dei rischi per attività con sostanze pericolose  
TRGS 401: Rischi derivanti dal contatto con la pelle - identificazione, valutazione, misure  
TRGS 402: Identificazione e valutazione dei rischi da attività con sostanze pericolose: esposizione per inalazione  
TRGS 500: Misure di protezione  
TRGS 510: Stoccaggio di sostanze pericolose in contenitori non stazionari  
TRGS 526: Laboratories  
TRGS 555: istruzioni di lavoro e informazioni per i lavoratori  
TRGS 559: Mineral dust  
TRGS 560: Air recirculation in activities involving carcinogenic, mutagenic or toxic for reproduction substances  
TRGS 900: Limiti di esposizione professionale  
TRGS 905: Lista delle sostanze cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione  
TRGS 910: Misure relative al rischio per attività che comportano sostanze cancerogene pericolose  
TRGS 903: Valori limite biologici

#### Olanda

19/06/2019

15/18



# OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

Waterbezwaarlijkheid	: 4 - Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico 5 - Altamente tossico per gli organismi acquatici
Saneringsinspanningen	: C - Ridurre al minimo lo scarico
SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen	: La sostanza non è elencata
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding	: La sostanza non è elencata
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid	: La sostanza non è elencata
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling	: La sostanza non è elencata

### Danimarca

Osservazioni classificazione	: Devono essere seguite le linee guida di gestione di emergenza per lo stoccaggio di liquidi infiammabili
Regolamenti Nazionali Danesi	: Donne in gravidanza / allattamento al seno che lavorano con il prodotto non devono essere in contatto diretto con esso I requisiti dell'Autorità Danese Competente in Materia di Sicurezza sul Lavoro riguardanti il lavoro con sostanze cancerogene devono essere seguiti durante l'uso e lo smaltimento

### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

E' stata effettuata una valutazione delle sicurezza chimica.

## SEZIONE 16: Altre informazioni

Indicazioni di modifiche:

Sezione	Elemento modificato	Modifica	Note
1.2	Descrittori degli usi	Aggiunto	
4.1	Misure di primo soccorso in caso d'ingestione	Modificato	
8.1	Acuta - effetti sistemici, inalazione	Modificato	valore del DNEL
8.1	PNEC (indicazioni aggiuntive)	Modificato	
9.1	Densità	Modificato	
9.1	Punto di ebollizione	Modificato	
9.1	Punto di infiammabilità	Modificato	
14.7	IBC code	Modificato	
16	Ulteriori indicazioni	Aggiunto	Descrittori degli usi

Abbreviazioni ed acronimi:

	N/A = non applicabile
	N/D = non disponibile
ADN	Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne
ADR	Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose su strada
STA	Stima della tossicità acuta
BCF	Fattore di bioconcentrazione
Calcolatore CLP	Regolamento relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio; regolamento (CE) n. 1272/2008
DMEL	Livello derivato con effetti minimi
DNEL	Livello derivato senza effetto
EC50	Concentrazione efficace per il 50% della popolazione testata (concentrazione mediana efficace)
IARC	Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro
IATA	Associazione internazionale dei trasporti aerei
IMDG	Codice marittimo internazionale sulle merci pericolose
LC50	Concentrazione letale per il 50% della popolazione testata (concentrazione letale mediana)
LD50	Dose letale che determina la morte del 50% della popolazione testata (dose letale mediana)
LOAEL	Livello più basso a cui si osserva un effetto avverso
NOAEC	Concentrazione priva di effetti avversi osservati
NOAEL	Dose priva di effetti avversi osservati
NOEC	Concentrazione senza effetti osservati
OECD	Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economici
PBT	Persistente, bioaccumulabile e tossica
PNEC	Concentrazione prevista priva di effetto
REACH	Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche, Regolamento (CE) n. 1907/2006
RID	Regolamento sul trasporto internazionale di merci pericolose su ferrovia

# OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

SDS	Scheda di Dati di Sicurezza
STP	Impianto di trattamento acque reflue
TLM	Limite di tolleranza mediano
vPvB	Molto persistente e molto bioaccumulabile

Fonti di dati	: Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006 (et sequens).
Suggerimento di formazione professionale	: Fornire una formazione adeguata agli operatori professionali per l'uso di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), in base alle informazioni contenute in questa scheda di sicurezza. Il rischio di asfissia è spesso sottovalutato e deve essere ben evidenziato durante l'addestramento dell'operatore.
Altre informazioni	: Non utilizzare il prodotto per scopi che non siano stati indicati dal produttore. In casi eccezionali (stoccaggio prolungato in serbatoi contaminati con acqua, presenza di batteri anaerobici solforiduttori), il prodotto può degradarsi sviluppando piccole quantità di composti solforati, incluso H <sub>2</sub> S. Questa situazione è particolarmente rilevante per le operazioni di ingresso in spazi confinati che implicano l'esposizione diretta ai vapori nel serbatoio. Se si sospetta tale possibilità, effettuare una valutazione specifica dei rischi da inalazione derivanti dalla presenza di solfuro di idrogeno negli ambienti confinati, per determinare quali sono i migliori mezzi di prevenzione e controllo (p.e. DPI) da adottare in funzione delle condizioni locali, e le eventuali procedure di emergenza. Questa situazione è particolarmente rilevante per le operazioni che comportano l'esposizione diretta ai vapori all'interno di serbatoi o altri spazi confinati. Pertanto si sottolinea la necessità di adottare le precauzioni d'impiego sopra citate anche con gli oli usati.

Testo integrale delle indicazioni di pericolo H ed EUH:

Acute Tox. 4 (Inhalation: dust,mist)	Tossicità acuta (inalazione: polvere, nebbia) Categoria 4
Aquatic Acute 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico — Pericolo acuto, categoria 1
Aquatic Chronic 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico — Pericolo cronico, categoria 1
Carc. 1B	Cancerogenicità, categoria 1B
Repr. 2	Tossicità per la riproduzione, categoria 2
STOT RE 2	Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione ripetuta, categoria 2
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 o 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 screpolature della pelle.

Testo completo dei descrittori d'uso

ERC1	Produzione di sostanze
ERC2	Formulazione di preparati
ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli
ERC5	Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
ERC6a	Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)
ERC6b	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi
ERC6c	Uso industriale di monometri per la produzione di termoplastiche
ERC6d	Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri
ERC7	Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi
ERC8a	Ampio uso dispersivo indoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ERC8d	Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di coadiuvanti tecnologici in sistemi aperti
ERC8f	Utilizzo ad ampia dispersione outdoor con l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
ERC9a	Ampio uso dispersivo indoor di sostanze in sistemi chiusi
ERC9b	Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di sostanze in sistemi chiusi
ESVOC SPERC 1.1.v1	Fabbricazione di sostanze: Industriale (SU8, SU9)
ESVOC SPERC 1.1b.v1	Distribuzione: Industriale (SU3)
ESVOC SPERC 2.2.v1	Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele: Industriale (SU10)
ESVOC SPERC 6.1a.v1	Produzione della sostanza: Industriale (SU8, SU9)
ESVOC SPERC 7.12a.v1	Utilizzo come carburante: Industriale (SU3)
ESVOC SPERC 8.15.v1	Applicazioni stradali ed edili: Professionale (SU22)
ESVOC SPERC 8.3b.v1	Utilizzo nei rivestimenti: Professionale (SU22)
ESVOC SPERC 9.12b.v1	Utilizzo come carburante/combustibile: Professionale (SU 22)

# OLIO COMBUSTIBILE (Tutti i tipi)

## Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme Regolamento (UE) n. 830/2015

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC10	Applicazione con rulli o pennelli
PROC11	Applicazione spray non industriale
PROC13	Trattamento di articoli per immersione ecolata
PROC15	Uso come reagenti per laboratorio
PROC16	Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto
PROC19	Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PPE)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
PROC5	Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)
PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
SU10	Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimballaggio (tranne le leghe)
SU22	Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)
SU3	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati* presso siti industriali
SU8	Produzione di prodotti chimici di base su larga scala (compresi i prodotti petroliferi)
SU9	Fabbricazione di prodotti di chimica fine

SDS UE (Allegato II REACH)

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

**Olio combustibile residuo**

Numero CAS: 68476-33-5  
Numero CE: 270-675-6  
Numero indice EU: 649-024-00-9  
no. REACH: 01-2119474894-22

**1. 01: Produzione della sostanza****1.1. Sezione titoli****Produzione della sostanza**

ES Rif.: 01	Codice ES della società: ENI
Tipo di SE: Industriale	Associazione - Codice di riferimento: CONC.1.LU.1
Versione: 3.00	Data di pubblicazione: 28/05/2019
Data di revisione: 26/05/2019	

Ambiente		
Gen01	Misure generali (agenti cancerogeni)	ERC1, ESVOC SPERC 1.1.v1
Lavoratore		
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC1
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) - Campionamento durante il processo - All'esterno	PROC2
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC3
CS85	Stoccaggio prodotti sfusi	PROC2
CS36	Attività di laboratorio	PROC15
CSxx	Carico o scarico su e da Imbarcazioni/chiatte	PROC8b
CSxx	Carico su carri cisterne su strada o rotaia	PROC8b
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a

Processi, compiti, attività coperte	Lavorazione della sostanza o suo utilizzo come prodotto chimico di processo o agente di estrazione all'interno di sistemi chiusi o sotto contenimento. Include l'esposizione accidentale durante le attività di riciclo/recupero, il trasferimento di materiale, lo stoccaggio, il campionamento, le attività di laboratorio associate, la manutenzione e il carico (incluso su imbarcazioni/chiatte, carri cisterna su ruota o rotaia, e contenitori per merce sfusa). Uso industriale
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.

**1.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione****1.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali (agenti cancerogeni) (ERC1, ESVOC SPERC 1.1.v1)**

ERC1	Fabbricazione della sostanza
ESVOC SPERC 1.1.v1	Fabbricazione di sostanze: Industriale (SU8, SU9)

**Caratteristiche del prodotto**

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 %
Concentrazione della sostanza nel prodotto	(se non altrimenti specificato)
Tensione di vapore	Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard
Altre proprietà del prodotto	La sostanza è un complesso UVCB, Prevalentemente idrofoba.

**Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)**

Frazione del tonnello UE usata localmente:	0,1
Tonnello regionale (tonnellate/anno):	6800000 t/anno
Frazione del tonnello regionale usata localmente:	0,7
Tonnello annuale del sito (tonnellate/anno):	4800000 t/anno
Tonnello massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	16000000 kg/giorno
Rilascio continuo.	
Giorni di Emissione (giorni/anno):	300 giorni/anno
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte nelle acque reflue, o recuperarle dalle stesse.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	90 %
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	$\geq 93,7$ %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	$\geq 0$ %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

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

Considerare progressi tecnici e aggiornamenti dei processi (automazione inclusa) per l'eliminazione delle dispersioni. Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta. Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: limitare l'accesso al solo personale autorizzato, garantire agli operatori una formazione specifica sulle attività e sulle operazioni da compiere al fine di minimizzare il rischio di esposizione, indossare guanti e tute di protezione per prevenire la contaminazione della pelle, utilizzare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie quando richiesto per determinati scenari di esposizione, eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza. Garantire l'adozione di sistemi di lavoro sicuri o di soluzioni equivalenti per la gestione dei rischi. Ispezionare, controllare e sottoporre a regolare manutenzione tutti i dispositivi e le misure di controllo. Prendere in considerazione l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria basato sul rischio.	Misure generali (agenti cancerogeni)
---	--------------------------------------

### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	94,2 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	94,2 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	17000000 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	10000 m <sup>3</sup> /d

### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Durante la produzione non si genera alcun rifiuto relativo alla sostanza.	
---	--

### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

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

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
-------	--

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

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

All'esterno	
L'operazione è effettuata ad alte temperature (> 20° C sopra la temperatura ambiente)	

### 1.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) - Campionamento durante il processo - All'esterno (PROC2)

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 15 minuti
--	-------------

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

Senza LEV	
Ridurre il volume e la frequenza di campionamento	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 15 minuti	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Verificare che siano disponibili punti di campionamento dedicati.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

### 1.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)

PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 1 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

### 1.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio prodotti sfusi (PROC2)

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

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

Copre l'utilizzo fino a (volte/giorno di utilizzo):	< 4 h/giorno
---	--------------

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

Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

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

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

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

Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	90 %
Maneggiare solo sotto una cappa chimica o ricorrere a metodi equivalenti per minimizzare i rischi di esposizione.	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374).	

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

All'interno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

### 1.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Carico o scarico su e da Imbarcazioni/chiatte (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Trasferire attraverso linee chiuse. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

### 1.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Carico su carri cisterne su strada o rotaia (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 1 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Ove possibile, utilizzare strumenti dal manico lungo	
Decontaminare gli strumenti, le apparecchiature e i dispositivi di protezione individuale in un locale separato.	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica.	





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

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**1.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte**

**1.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali (agenti cancerogeni) (ERC1, ESVOC SPERC 1.1.v1)**

Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi		
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.		
Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,00011	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,0000019	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,0001	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,69	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,91	

**1.3.2. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,007 mg/m <sup>3</sup>	0,039	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,606	

**1.3.3. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) - Campionamento durante il processo - All'esterno (PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,035 mg/m <sup>3</sup>	0,194	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,761	

**1.3.4. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0384 mg/m <sup>3</sup>	0,213	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,78	

**1.3.5. Esposizione del lavoratore Stoccaggio prodotti sfusi (PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0384 mg/m <sup>3</sup>	0,213	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,78	





## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,006 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,1	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,278	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,378	

### 1.3.7. Esposizione del lavoratore Carico o scarico su e da Imbarcazioni/chiatte (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,064 mg/m <sup>3</sup>	0,356	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,923	

### 1.3.8. Esposizione del lavoratore Carico su carri cisterne su strada o rotaia (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,0204 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,34	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,102 mg/m <sup>3</sup>	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,907	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,05 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,833	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0024 mg/m <sup>3</sup>	0,013	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,846	

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

### 1.4.1. Ambiente

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

### 1.4.2. Salute

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

**Olio combustibile residuo**

Numero CAS: 68476-33-5  
Numero CE: 270-675-6  
Numero indice EU: 649-024-00-9  
no. REACH: 01-2119474894-22

**2. 02: Utilizzo come intermedio****2.1. Sezione titoli****Utilizzo come intermedio**

ES Rif.: 02  
Tipo di SE: Industriale  
Versione: 3.00  
Data di revisione: 26/05/2019

Codice ES della società: ENI  
Associazione - Codice di riferimento:  
CONC.3.FU.1B  
Data di pubblicazione: 28/05/2019

Ambiente		
Gen02	Misure generali (agenti cancerogeni)	ERC6a, ESVOC SPERC 6.1a.v1
Lavoratore		
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC1
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) - Campionamento durante il processo - All'esterno	PROC2
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC3
CS85	Stoccaggio prodotti sfusi	PROC2
CS36	Attività di laboratorio	PROC15
CSxx	Carico o scarico su e da Imbarcazioni/chiatte	PROC8b
CSxx	Carico su carri cisterne su strada o rotaia	PROC8b
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a

Processi, compiti, attività coperte	Utilizzo della sostanza come agente intermedio all'interno di sistemi chiusi o sotto contenimento (non rispondenti a Condizioni Rigorosamente Controllate). Comprende l'esposizione accidentale durante le attività di riciclo/recupero, il trasferimento di materiale, lo stoccaggio, il campionamento, le attività di laboratorio associate, la manutenzione e il carico (su imbarcazioni/chiatte, carri cisterna su ruota o rotaia e contenitori per merce sfusa). Uso industriale
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.

**2.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione****2.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali (agenti cancerogeni) (ERC6a, ESVOC SPERC 6.1a.v1)**

ERC6a	Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)
ESVOC SPERC 6.1a.v1	Produzione della sostanza: Industriale (SU8, SU9)

**Caratteristiche del prodotto**

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 %
Concentrazione della sostanza nel prodotto	(se non altrimenti specificato)
Tensione di vapore	Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard
Altre proprietà del prodotto	La sostanza è un complesso UVCB, Prevalentemente idrofoba.

**Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)**

Frazione del tonnello UE usata localmente:	0,1
Tonnello regionale (tonnellate/anno):	1800000 t/anno
Frazione del tonnello regionale usata localmente:	0,0082
Tonnello annuale del sito (tonnellate/anno):	15000 t/anno
Tonnello massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	50000 kg/giorno



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Giorni di Emissione (giorni/anno):	300 giorni/anno
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
Rilascio continuo.	

### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dall'avvelenamento secondario nel compartimento terrestre	
Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte nelle acque reflue, o recuperarle dalle stesse.	
Nessun trattamento richiesto delle acque reflue.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	80 %
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	$\geq 75,3$ %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	$\geq 0$ %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

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

Considerare progressi tecnici e aggiornamenti dei processi (automazione inclusa) per l'eliminazione delle dispersioni. Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta. Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: limitare l'accesso al solo personale autorizzato, garantire agli operatori una formazione specifica sulle attività e sulle operazioni da compiere al fine di minimizzare il rischio di esposizione, indossare guanti e tute di protezione per prevenire la contaminazione della pelle, utilizzare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie quando richiesto per determinati scenari di esposizione, eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza. Garantire l'adozione di sistemi di lavoro sicuri o di soluzioni equivalenti per la gestione dei rischi. Ispezionare, controllare e sottoporre a regolare manutenzione tutti i dispositivi e le misure di controllo. Prendere in considerazione l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria basato sul rischio.	Misure generali (agenti cancerogeni)
---	--------------------------------------

### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non pertinente in quanto non vi è scarico nell'acque di scarico	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	94,2 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	94,2 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarico:	75000 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d

### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Questa sostanza si consuma durante l'utilizzo e non viene generato alcun rifiuto.	
---	--

### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

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

PROC1	Usa in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
-------	--

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

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

Senza LEV	
Manipolare la sostanza in un sistema chiuso	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
L'operazione è effettuata ad alte temperature (> 20° C sopra la temperatura ambiente)	

### 2.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) - Campionamento durante il processo - All'esterno (PROC2)

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 15 minuti
--	-------------

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

Senza LEV	
Manipolare la sostanza in un sistema chiuso. Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 15 minuti	
Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta.	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Verificare che siano disponibili punti di campionamento dedicati.	

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

All'esterno, Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	
---	--

### 2.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)

PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 1 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
L'operazione è effettuata ad alte temperature (> 20° C sopra la temperatura ambiente)	

### 2.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio prodotti sfusi (PROC2)

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

**2.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Attività di laboratorio (PROC15)**

PROC15	Uso come reagenti per laboratorio
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Con LEV	
Maneggiare solo sotto una cappa chimica o ricorrere a metodi equivalenti per minimizzare i rischi di esposizione.	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374).	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

**2.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Carico o scarico su e da Imbarcazioni/chiatte (PROC8b)**

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Trasferire attraverso linee chiuse. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

**2.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Carico su carri cisterne su strada o rotaia (PROC8b)**

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 1 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature. Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica.	
Ove possibile, utilizzare strumenti dal manico lungo	
Decontaminare gli strumenti, le apparecchiature e i dispositivi di protezione individuale in un locale separato.	

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

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

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

### 2.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali (agenti cancerogeni) (ERC6a, ESVO SPERC 6.1a.v1)

Informazioni relative agli scenari aggiuntivi		
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.		
Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,001	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,00003	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,001	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,66	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,23	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,007 mg/m <sup>3</sup>	0,039	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,606	

### 2.3.3. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) - Campionamento durante il processo - All'esterno (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,035 mg/m <sup>3</sup>	0,194	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,761	

### 2.3.4. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0384 mg/m <sup>3</sup>	0,213	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,78	

### 2.3.5. Esposizione del lavoratore Stoccaggio prodotti sfusi (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.





## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0384 mg/m <sup>3</sup>	0,213	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,78	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,006 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,1	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,278	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,378	

### 2.3.7. Esposizione del lavoratore Carico o scarico su e da imbarcazioni/chiatte (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,064 mg/m <sup>3</sup>	0,356	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,923	

### 2.3.8. Esposizione del lavoratore Carico su carri cisterne su strada o rotaia (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,0204 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,34	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,102 mg/m <sup>3</sup>	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,907	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,05 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,833	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0024 mg/m <sup>3</sup>	0,013	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,846	

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

### 2.4.1. Ambiente

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

### 2.4.2. Salute

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

**Olío combustibile residuo**

Numero CAS: 68476-33-5  
Numero CE: 270-675-6  
Numero indice EU: 649-024-00-9  
no. REACH: 01-2119474894-22

**3. 03: Distribuzione della sostanza****3.1. Sezione titoli****Distribuzione della sostanza**

ES Rif.: 03 Tipo di SE: Industriale Versione: 3.00 Data di revisione: 26/05/2019	Codice ES della società: ENI Associazione - Codice di riferimento: CONC.2.FU.1A Data di pubblicazione: 28/05/2019
---	--

Ambiente		
Gen03	Misure generali (agenti cancerogeni)	ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7, ESVOC SPERC 1.1b.v1
Lavoratore		
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC1
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento	PROC2
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC3
CS85	Stoccaggio prodotti sfusi	PROC2
CS137	Campionamento prodotto	PROC2
CS36	Attività di laboratorio	PROC15
CSxx	Carico o scarico su e da Imbarcazioni/chiatte	PROC8b
CSxx	Carico su carri cisterne su strada o rotaia	PROC8b
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a

Processi, compiti, attività coperte	Caricamento di massa (compresi imbarcazioni / chiatte, ferroviario / auto marine strada e IBC) e reimballaggio (inclusi fusti e piccole confezioni) di sostanza, compresa la sua campionatura, stoccaggio, scarico, e attività di laboratorio associate. Sono escluse le emissioni durante il trasporto. Uso industriale
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.

**3.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione****3.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali (agenti cancerogeni) (ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7, ESVOC SPERC 1.1b.v1)**

ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli
ERC5	Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
ERC6a	Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)
ERC6b	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi
ERC6c	Uso industriale di monometri per la produzione di termoplastiche
ERC6d	Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri
ERC7	Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi
ESVOC SPERC 1.1b.v1	Distribuzione: Industriale (SU3)

**Caratteristiche del prodotto**

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





## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 %
Concentrazione della sostanza nel prodotto	(se non altrimenti specificato)
Tensione di vapore	Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard
Altre proprietà del prodotto	La sostanza è un complesso UVCB, Prevalentemente idrofoba.

### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	9300000 t/anno
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,002
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	19000 t/anno
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	62000 kg/giorno
Giorni di Emissione (giorni/anno):	300 giorni/anno
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
Rilascio continuo.	

### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dall'avvelenamento secondario nel compartimento terrestre	
Nessun trattamento richiesto delle acque reflue.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	90 %
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 0 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

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

Considerare progressi tecnici e aggiornamenti dei processi (automazione inclusa) per l'eliminazione delle dispersioni. Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta. Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: limitare l'accesso al solo personale autorizzato, garantire agli operatori una formazione specifica sulle attività e sulle operazioni da compiere al fine di minimizzare il rischio di esposizione, indossare guanti e tute di protezione per prevenire la contaminazione della pelle, utilizzare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie quando richiesto per determinati scenari di esposizione, eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza. Garantire l'adozione di sistemi di lavoro sicuri o di soluzioni equivalenti per la gestione dei rischi. Ispezionare, controllare e sottoporre a regolare manutenzione tutti i dispositivi e le misure di controllo. Prendere in considerazione l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria basato sul rischio.	Misure generali (agenti cancerogeni)
---	--------------------------------------

### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	94,2 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	94,2 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	88000 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m³/d

### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
--	--



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	
---	--

### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

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

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
-------	--

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Manipolare la sostanza in un sistema chiuso	
Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 15 minuti
--	-------------

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

Verificare che siano disponibili punti di campionamento dedicati.	
Ridurre il volume e la frequenza di campionamento	
Senza LEV	
Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 15 minuti	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

### 3.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)

PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	



**3.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio prodotti sfusi (PROC2)**

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 15 minuti	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

**3.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Campionamento prodotto (PROC2)**

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 15 minuti
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 15 minuti	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Ridurre il volume e la frequenza di campionamento	
Verificare che siano disponibili punti di campionamento dedicati.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

**3.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Attività di laboratorio (PROC15)**

PROC15	Uso come reagenti per laboratorio
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Con LEV	
Maneggiare solo sotto una cappa chimica o ricorrere a metodi equivalenti per minimizzare i rischi di esposizione.	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374).	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'interno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

**3.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Carico o scarico su e da Imbarcazioni/chiatte (PROC8b)**

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Trasferire attraverso linee chiuse. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

### 3.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Carico su carri cisterne su strada o rotaia (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature. Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica.	
Ove possibile, utilizzare strumenti dal manico lungo	

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

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

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

### 3.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali (agenti cancerogeni) (ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7, ESVO SPERC 1.1b.v1)

Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi		
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.		
Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,001	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,000001	



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,00001	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,7	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,015	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,007 mg/m <sup>3</sup>	0,039	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,606	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,035 mg/m <sup>3</sup>	0,194	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,761	

### 3.3.4. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0384 mg/m <sup>3</sup>	0,213	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,78	

### 3.3.5. Esposizione del lavoratore Stoccaggio prodotti sfusi (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0384 mg/m <sup>3</sup>	0,213	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,78	

### 3.3.6. Esposizione del lavoratore Campionamento prodotto (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,035 mg/m <sup>3</sup>	0,194	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,761	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,006 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,1	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,278	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,378	



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

### 3.3.8. Esposizione del lavoratore Carico o scarico su e da Imbarcazioni/chiatte (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,064 mg/m <sup>3</sup>	0,356	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,923	

### 3.3.9. Esposizione del lavoratore Carico su carri cisterne su strada o rotaia (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/m <sup>3</sup>	0,189	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,756	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,05 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,833	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0024 mg/m <sup>3</sup>	0,013	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,846	

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

### 3.4.1. Ambiente

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

### 3.4.2. Salute

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

**Olio combustibile residuo**

Numero CAS: 68476-33-5  
Numero CE: 270-675-6  
Numero indice EU: 649-024-00-9  
no. REACH: 01-2119474894-22

**4. 04: Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele****4.1. Sezione titoli****Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele**

ES Rif.: 04  
Tipo di SE: Industriale  
Versione: 3.00  
Data di revisione: 26/05/2019

Codice ES della società: ENI  
Associazione - Codice di riferimento:  
CONC.4.FU.2  
Data di pubblicazione: 28/05/2019

Ambiente		
Gen04	Misure generali (agenti cancerogeni)	ERC2, ESVOC SPERC 2.2.v1
Lavoratore		
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC1
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) - Campionamento durante il processo - All'esterno	PROC2
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo discontinuo	PROC3
CS85	Stoccaggio prodotti sfusi	PROC2
CS137	Campionamento prodotto	PROC2
CS36	Attività di laboratorio	PROC15
CSxx	Carico o scarico su e da Imbarcazioni/chiatte	PROC8b
CSxx	Carico su carri cisterne su strada o rotaia	PROC8b
CS8	Trasferimenti fusti/lotti	PROC8b
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a

Processi, compiti, attività coperte	Formulazione della sostanza e delle sue miscele in operazioni continue e discontinue all'interno di sistemi chiusi o sotto contenimento, compresa l'esposizione accidentale durante lo stoccaggio, il trasferimento di materiale, la miscelazione, la manutenzione, il campionamento e le attività di laboratorio associate. Uso industriale
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.

**4.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione****4.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali (agenti cancerogeni) (ERC2, ESVOC SPERC 2.2.v1)**

ERC2	Formulazione di preparati
ESVOC SPERC 2.2.v1	Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele: Industriale (SU10)

**Caratteristiche del prodotto**

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





## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 %
Concentrazione della sostanza nel prodotto	(se non altrimenti specificato)
Tensione di vapore	Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard
Altre proprietà del prodotto	La sostanza è un complesso UVCB, Prevalentemente idrofoba.

### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	7500000 t/anno
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,004
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	30000 t/anno
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	100000 kg/giorno
Giorni di Emissione (giorni/anno):	300 giorni/anno
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
Rilascio continuo.	

### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dall'avvelenamento secondario nel compartimento terrestre	
Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte nelle acque reflue, o recuperarle dalle stesse. In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	0 %
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 81,4 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

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

Considerare progressi tecnici e aggiornamenti dei processi (automazione inclusa) per l'eliminazione delle dispersioni. Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta. Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: limitare l'accesso al solo personale autorizzato, garantire agli operatori una formazione specifica sulle attività e sulle operazioni da compiere al fine di minimizzare il rischio di esposizione, indossare guanti e tute di protezione per prevenire la contaminazione della pelle, utilizzare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie quando richiesto per determinati scenari di esposizione, eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza. Garantire l'adozione di sistemi di lavoro sicuri o di soluzioni equivalenti per la gestione dei rischi. Ispezionare, controllare e sottoporre a regolare manutenzione tutti i dispositivi e le misure di controllo. Prendere in considerazione l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria basato sul rischio.	Misure generali (agenti cancerogeni)
---	--------------------------------------

### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	94,2 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	94,2 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	100000 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m³/d





## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	

### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

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

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
-------	--

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Manipolare la sostanza in un sistema chiuso. Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

### 4.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) - Campionamento durante il processo - All'esterno (PROC2)

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 15 minuti
--	-------------

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

Senza LEV	
Manipolare la sostanza in un sistema chiuso. Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 15 minuti	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Ridurre il volume e la frequenza di campionamento	
Verificare che siano disponibili punti di campionamento dedicati.	

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

Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	
All'esterno	

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

PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

Uso in ambienti interni/esterni	
---------------------------------	--



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	
--	--

### 4.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio prodotti sfusi (PROC2)

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

### 4.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Campionamento prodotto (PROC2)

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 15 minuti
--	-------------

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

Senza LEV	
Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione. Ridurre il volume e la frequenza di campionamento. Verificare che siano disponibili punti di campionamento dedicati.	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 15 minuti	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

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

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	90 %
Maneggiare solo sotto una cappa chimica o ricorrere a metodi equivalenti per minimizzare i rischi di esposizione.	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'interno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

### 4.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Carico o scarico su e da Imbarcazioni/chiatte (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
-----------	--



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Trasferire attraverso linee chiuse. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

#### 4.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Carico su carri cisterne su strada o rotaia (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 1 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 1 h/giorno
--	--------------

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

Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	97 %
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora).	
OPPURE Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature. Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica.	
Ove possibile, utilizzare strumenti dal manico lungo	
Decontaminare gli strumenti, le apparecchiature e i dispositivi di protezione individuale in un locale separato.	

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

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

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

### 4.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali (agenti cancerogeni) (ERC2, ESVOC SPERC 2.2.v1)

Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi		
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.		
Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,0029	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,00002	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,0001	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,7	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,31	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,007 mg/m <sup>3</sup>	0,039	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,606	

### 4.3.3. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) - Campionamento durante il processo - All'esterno (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,035 mg/m <sup>3</sup>	0,194	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,761	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0384 mg/m <sup>3</sup>	0,213	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,78	

### 4.3.5. Esposizione del lavoratore Stoccaggio prodotti sfusi (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0384 mg/m <sup>3</sup>	0,213	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,78	



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

### 4.3.6. Esposizione del lavoratore Campionamento prodotto (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,035 mg/m <sup>3</sup>	0,194	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,761	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,006 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,1	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,278	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,378	

### 4.3.8. Esposizione del lavoratore Carico o scarico su e da imbarcazioni/chiatte (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,064 mg/m <sup>3</sup>	0,356	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,923	

### 4.3.9. Esposizione del lavoratore Carico su carri cisterne su strada o rotaia (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/m <sup>3</sup>	0,189	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,756	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,021 mg/m <sup>3</sup>	0,117	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,684	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,05 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,833	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0024 mg/m <sup>3</sup>	0,013	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,846	

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

### 4.4.1. Ambiente

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



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

### 4.4.2. Salute

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

### Olio combustibile residuo

Numero CAS: 68476-33-5  
Numero CE: 270-675-6  
Numero indice EU: 649-024-00-9  
no. REACH: 01-2119474894-22

## 5. 05: Utilizzo come carburante

### 5.1. Sezione titoli

#### Utilizzo come carburante

ES Rif.: 05 Tipo di SE: Industriale Versione: 3.00 Data di revisione: 26/05/2019	Codice ES della società: ENI Associazione - Codice di riferimento: CONC.24.FU.12 Data di pubblicazione: 28/05/2019
---	---

Ambiente		
Gen05	Misure generali (agenti cancerogeni)	ERC7, ESVOC SPERC 7.12a.v1
Lavoratore		
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo continuo	PROC1
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) - Campionamento durante il processo - All'esterno	PROC2
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo discontinuo	PROC3
CS502	Trasferimento prodotti sfusi	PROC8b
CS8	Trasferimenti fusti/lotti	PROC8b
CS117	Funzionamento di apparecchiature di filtraggio di solidi	PROC2
CS85	Stoccaggio prodotti sfusi	PROC2
CS107	Utilizzo come carburante	PROC16
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a

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

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

### 5.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali (agenti cancerogeni) (ERC7, ESVOC SPERC 7.12a.v1)

ERC7	Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi
ESVOC SPERC 7.12a.v1	Utilizzo come carburante: Industriale (SU3)

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 %
Concentrazione della sostanza nel prodotto	(se non altrimenti specificato)





## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Tensione di vapore	Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard
Altre proprietà del prodotto	La sostanza è un complesso UVCB, Prevalentemente idrofoba.

### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	5900000 t/anno
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,25
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	1500000 t/anno
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	5000000 kg/giorno
Giorni di Emissione (giorni/anno):	300 giorni/anno
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
Rilascio continuo.	

### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dall'avvelenamento secondario nel compartimento terrestre	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	95 %
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 93,7 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

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

Considerare progressi tecnici e aggiornamenti dei processi (automazione inclusa) per l'eliminazione delle dispersioni. Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta. Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: limitare l'accesso al solo personale autorizzato, garantire agli operatori una formazione specifica sulle attività e sulle operazioni da compiere al fine di minimizzare il rischio di esposizione, indossare guanti e tute di protezione per prevenire la contaminazione della pelle, utilizzare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie quando richiesto per determinati scenari di esposizione, eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza. Garantire l'adozione di sistemi di lavoro sicuri o di soluzioni equivalenti per la gestione dei rischi. Ispezionare, controllare e sottoporre a regolare manutenzione tutti i dispositivi e le misure di controllo. Prendere in considerazione l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria basato sul rischio.	Misure generali (agenti cancerogeni)
---	--------------------------------------

### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non pertinente in quanto non vi è scarico nell'acque di scarico	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	94,2 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	94,2 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarico:	5200000 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d

### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Le emissioni della combustione sono disciplinate dalle misure di controllo vigenti.	
Le emissioni alla combustione sono prese in considerazione nella valutazione di impatto a livello regionale.	



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
Questa sostanza si consuma durante l'utilizzo e non viene generato alcun rifiuto.	

### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

### 5.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo continuo (PROC1)

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
-------	--

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

### 5.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) - Campionamento durante il processo - All'esterno (PROC2)

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 1 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 15 minuti	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'interno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---





## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento): < 4 h/giorno

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

Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Trasferire attraverso linee chiuse	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento): < 1 h/giorno

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

#### 5.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Funzionamento di apparecchiature di filtraggio di solidi (PROC2)

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento): < 4 h/giorno

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

Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

#### 5.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio prodotti sfusi (PROC2)

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento): < 4 h/giorno

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
--	--

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

### 5.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Utilizzo come carburante (PROC16)

PROC16	Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto
--------	--

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature. Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica.	
Ove possibile, utilizzare strumenti dal manico lungo	
Decontaminare gli strumenti, le apparecchiature e i dispositivi di protezione individuale in un locale separato.	

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

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

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

### 5.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali (agenti cancerogeni) (ERC7, ESVOC SPERC 7.12a.v1)

Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi		
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.		
Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,0011	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,0000012	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,7	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,91	



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

### 5.3.2. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo continuo (PROC1)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,007 mg/m <sup>3</sup>	0,039	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,606	

### 5.3.3. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) - Campionamento durante il processo - All'esterno (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,03 mg/m <sup>3</sup>	0,167	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,734	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0384 mg/m <sup>3</sup>	0,213	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,78	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,064 mg/m <sup>3</sup>	0,356	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,923	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/m <sup>3</sup>	0,189	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,756	

### 5.3.7. Esposizione del lavoratore Funzionamento di apparecchiature di filtraggio di solidi (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0384 mg/m <sup>3</sup>	0,213	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,78	

### 5.3.8. Esposizione del lavoratore Stoccaggio prodotti sfusi (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0384 mg/m <sup>3</sup>	0,213	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,78	

**5.3.9. Esposizione del lavoratore Utilizzo come carburante (PROC16)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,056	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,623	

**5.3.10. Esposizione del lavoratore Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (PROC8a)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,05 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,833	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0024 mg/m <sup>3</sup>	0,013	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,846	

**5.4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)****5.4.1. Ambiente**

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

**5.4.2. Salute**

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



**Olio combustibile residuo**

Numero CAS: 68476-33-5  
Numero CE: 270-675-6  
Numero indice EU: 649-024-00-9  
no. REACH: 01-2119474894-22

**6. 06: Utilizzo come carburante**

**6.1. Sezione titoli**

**Utilizzo come carburante**

ES Rif.: 06	Codice ES della società: ENI
Tipo di SE: Professionale	Associazione - Codice di riferimento: CONC.25.FU.12
Versione: 3.00	Data di pubblicazione: 28/05/2019
Data di revisione: 26/05/2019	

Ambiente		
Gen06	Misure generali (agenti cancerogeni)	ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.12b.v1
Lavoratore		
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo continuo	PROC1
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento	PROC2
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo discontinuo	PROC3
CS502	Trasferimento prodotti sfusi	PROC8b
CS8	Trasferimenti fusti/lotti	PROC8b
CS507	Rifornimento	PROC8b
CS107	Utilizzo come carburante	PROC16
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS85	Stoccaggio prodotti sfusi	PROC2

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

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

**6.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali (agenti cancerogeni) (ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.12b.v1)**

ERC9a	Ampio uso dispersivo indoor di sostanze in sistemi chiusi
ERC9b	Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di sostanze in sistemi chiusi
ESVOC SPERC 9.12b.v1	Utilizzo come carburante/combustibile: Professionale (SU 22)

**Caratteristiche del prodotto**

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



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 %
Concentrazione della sostanza nel prodotto	(se non altrimenti specificato)
Tensione di vapore	Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard
Altre proprietà del prodotto	La sostanza è un complesso UVCB, Prevalentemente idrofoba.

### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	1600000 t/anno
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,0005
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	800 t/anno
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	2200 kg/giorno
Giorni di Emissione (giorni/anno):	365 giorni/anno
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
Rilascio continuo.	

### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dagli esseri umani tramite l'esposizione indiretta (principalmente per ingestione). Nessun trattamento richiesto delle acque reflue.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	Non applicabile
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 90 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

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

Considerare progressi tecnici e aggiornamenti dei processi (automazione inclusa) per l'eliminazione delle dispersioni. Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta. Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: limitare l'accesso al solo personale autorizzato, garantire agli operatori una formazione specifica sulle attività e sulle operazioni da compiere al fine di minimizzare il rischio di esposizione, indossare guanti e tute di protezione per prevenire la contaminazione della pelle, utilizzare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie quando richiesto per determinati scenari di esposizione, eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza. Garantire l'adozione di sistemi di lavoro sicuri o di soluzioni equivalenti per la gestione dei rischi. Ispezionare, controllare e sottoporre a regolare manutenzione tutti i dispositivi e le misure di controllo. Prendere in considerazione l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria basato sul rischio.	Misure generali (agenti cancerogeni)
---	--------------------------------------

### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non pertinente in quanto non vi è scarico nell'acque di scarico	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	94,2 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	94,2 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	3700 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m³/d

### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Le emissioni della combustione sono disciplinate dalle misure di controllo vigenti.	
---	--



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Le emissioni alla combustione sono prese in considerazione nella valutazione di impatto a livello regionale.	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
Questa sostanza si consuma durante l'utilizzo e non viene generato alcun rifiuto.	

### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

### 6.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo continuo (PROC1)

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
-------	--

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'interno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 1 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Manipolare la sostanza in un sistema chiuso. Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'interno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 15 minuti
--	-------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	

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

All'interno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	





**6.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)**

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 1 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 1 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	

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

All'interno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

**6.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Rifornimento (PROC8b)**

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	<= 1 h/giorno
--	---------------

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

Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	

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

All'esterno	
-------------	--





## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	
--	--

### 6.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Utilizzo come carburante (PROC16)

PROC16	Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto
--------	--

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'interno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica.	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Ove possibile, utilizzare strumenti dal manico lungo	
Decontaminare gli strumenti, le apparecchiature e i dispositivi di protezione individuale in un locale separato.	

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

All'interno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

### 6.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio prodotti sfusi (PROC2)

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'interno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

### 6.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali (agenti cancerogeni) (ERC9a, ERC9b, ESVOG SPERC 9.12b.v1)

#### Informazioni relative agli scenari aggiuntivi

Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,0001	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,00001	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,00001	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,063	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,58	

### 6.3.2. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo continuo (PROC1)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,056	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,623	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,017 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,283	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,06 mg/m <sup>3</sup>	0,333	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,616	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,03 mg/m <sup>3</sup>	0,167	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,734	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/m <sup>3</sup>	0,189	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,756	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/m <sup>3</sup>	0,189	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,756	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/m <sup>3</sup>	0,189	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,756	
---	--	-------	--

### 6.3.8. Esposizione del lavoratore Utilizzo come carburante (PROC16)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,056	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,623	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,05 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,833	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0088 mg/m <sup>3</sup>	0,049	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,882	

### 6.3.10. Esposizione del lavoratore Stoccaggio prodotti sfusi (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0384 mg/m <sup>3</sup>	0,213	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,78	

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

### 6.4.1. Ambiente

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

### 6.4.2. Salute

Guida - Salute	Si prevede che le esposizioni non superino i valori applicabili di riferimento per il consumatore quando sono adottate le condizioni operative/misure di gestione dei rischi illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti cancerogeni. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.
----------------	---

**Gasoli (petrolio), frazioni pesanti sotto vuoto, Olio combustibile denso**

Numero CAS: 64741-57-7  
Numero CE: 265-058-3  
Numero indice EU: 649-009-00-7  
no. REACH: 01-2119487294-29

**1. 01: Produzione della sostanza****1.1. Sezione titoli****Produzione della sostanza**

ES Rif.: 01	Codice ES della società: ENI
Tipo di SE: Industriale	Associazione - Codice di riferimento: CONC.1.LU.1
Versione: 3.00	Data di pubblicazione: 30/05/2019
Data di revisione: 26/05/2019	

Ambiente		
Gen01	Misure generali (agenti cancerogeni)	ERC1, ESVOC SPERC 1.1.v1
Lavoratore		
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC1
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) - Campionamento durante il processo - All'esterno	PROC2
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC3
CS85	Stoccaggio prodotti sfusi	PROC2
CS36	Attività di laboratorio	PROC15
CSxx	Carico o scarico su e da Imbarcazioni/chiatte	PROC8b
CSxx	Carico su carri cisterne su strada o rotaia	PROC8b
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a

Processi, compiti, attività coperte	Lavorazione della sostanza o suo utilizzo come prodotto chimico di processo o agente di estrazione all'interno di sistemi chiusi o sotto contenimento. Include l'esposizione accidentale durante le attività di riciclo/recupero, il trasferimento di materiale, lo stoccaggio, il campionamento, le attività di laboratorio associate, la manutenzione e il carico (incluso su imbarcazioni/chiatte, carri cisterna su ruota o rotaia, e contenitori per merce sfusa). Uso industriale
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.

**1.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione****1.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali (agenti cancerogeni) (ERC1, ESVOC SPERC 1.1.v1)**

ERC1	Fabbricazione della sostanza
ESVOC SPERC 1.1.v1	Fabbricazione di sostanze: Industriale (SU8, SU9)

**Caratteristiche del prodotto**

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 %



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Concentrazione della sostanza nel prodotto	(se non altrimenti specificato)
Tensione di vapore	Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard
Altre proprietà del prodotto	La sostanza è un complesso UVCB, Prevalentemente idrofoba.

### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,5
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	1600000 t/anno
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	1
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	1600000 t/anno
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	5300000 kg/giorno
Rilascio continuo.	
Giorni di Emissione (giorni/anno):	300 giorni/anno
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	

### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte nelle acque reflue, o recuperarle dalle stesse.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	90 %
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 90,8 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

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

Considerare progressi tecnici e aggiornamenti dei processi (automazione inclusa) per l'eliminazione delle dispersioni. Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta. Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: limitare l'accesso al solo personale autorizzato, garantire agli operatori una formazione specifica sulle attività e sulle operazioni da compiere al fine di minimizzare il rischio di esposizione, indossare guanti e tute di protezione per prevenire la contaminazione della pelle, utilizzare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie quando richiesto per determinati scenari di esposizione, eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza. Garantire l'adozione di sistemi di lavoro sicuri o di soluzioni equivalenti per la gestione dei rischi. Ispezionare, controllare e sottoporre a regolare manutenzione tutti i dispositivi e le misure di controllo. Prendere in considerazione l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria basato sul rischio.	Misure generali (agenti cancerogeni)
---	--------------------------------------

### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	91,6 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	91,6 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	5800000 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	10000 m³/d

### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Durante la produzione non si genera alcun rifiuto relativo alla sostanza.	
---	--



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

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

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
-------	--

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
L'operazione è effettuata ad alte temperature (> 20° C sopra la temperatura ambiente)	

### 1.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) - Campionamento durante il processo - All'esterno (PROC2)

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 15 minuti
--	-------------

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

Senza LEV	
Ridurre il volume e la frequenza di campionamento	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 15 minuti	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Verificare che siano disponibili punti di campionamento dedicati.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

### 1.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)

PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 1 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

### 1.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio prodotti sfusi (PROC2)

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

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

Copre l'utilizzo fino a (volte/giorno di utilizzo):	< 4 h/giorno
---	--------------

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

Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

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

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	90 %
Maneggiare solo sotto una cappa chimica o ricorrere a metodi equivalenti per minimizzare i rischi di esposizione.	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374).	

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

All'interno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

### 1.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Carico o scarico su e da Imbarcazioni/chiatte (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Trasferire attraverso linee chiuse. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

### 1.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Carico su carri cisterne su strada o rotaia (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 1 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	





## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

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

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Ove possibile, utilizzare strumenti dal manico lungo	
Decontaminare gli strumenti, le apparecchiature e i dispositivi di protezione individuale in un locale separato.	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica.	

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

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

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

#### 1.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali (agenti cancerogeni) (ERC1, ESVOC SPERC 1.1.v1)

Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi		
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.		
Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,001	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,0000017	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,0001	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,68	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,91	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,007 mg/m <sup>3</sup>	0,039	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,606	

#### 1.3.3. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) - Campionamento durante il processo - All'esterno (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,035 mg/m <sup>3</sup>	0,194	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,761	

#### 1.3.4. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0384 mg/m <sup>3</sup>	0,213	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.





## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,78	
---	--	------	--

### 1.3.5. Esposizione del lavoratore Stoccaggio prodotti sfusi (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0384 mg/m <sup>3</sup>	0,213	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,78	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,006 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,1	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,278	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,378	

### 1.3.7. Esposizione del lavoratore Carico o scarico su e da Imbarcazioni/chiatte (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,064 mg/m <sup>3</sup>	0,356	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,923	

### 1.3.8. Esposizione del lavoratore Carico su carri cisterne su strada o rotaia (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,0204 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,34	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,102 mg/m <sup>3</sup>	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,907	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,05 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,833	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0024 mg/m <sup>3</sup>	0,013	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,846	

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

### 1.4.1. Ambiente

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

### 1.4.2. Salute

Guida - Salute	Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti cancerogeni. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la
----------------	---



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

	necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.
--	--

**Gasoli (petrolio), frazioni pesanti sotto vuoto, Olio combustibile denso**

Numero CAS: 64741-57-7  
Numero CE: 265-058-3  
Numero indice EU: 649-009-00-7  
no. REACH: 01-2119487294-29

**2. 02: Utilizzo come intermedio****2.1. Sezione titoli****Utilizzo come intermedio**

ES Rif.: 02  
Tipo di SE: Industriale  
Versione: 3.00  
Data di revisione: 26/05/2019

Codice ES della società: ENI  
Associazione - Codice di riferimento:  
CONC.3.FU.1B  
Data di pubblicazione: 30/05/2019

Ambiente		
Gen02	Misure generali (agenti cancerogeni)	ERC6a, ESVOC SPERC 6.1a.v1
Lavoratore		
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC1
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) - Campionamento durante il processo - All'esterno	PROC2
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC3
CS85	Stoccaggio prodotti sfusi	PROC2
CS36	Attività di laboratorio	PROC15
CSxx	Carico o scarico su e da Imbarcazioni/chiatte	PROC8b
CSxx	Carico su carri cisterne su strada o rotaia	PROC8b
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
Processi, compiti, attività coperte	Utilizzo della sostanza come agente intermedio all'interno di sistemi chiusi o sotto contenimento (non rispondenti a Condizioni Rigorosamente Controllate). Comprende l'esposizione accidentale durante le attività di riciclo/recupero, il trasferimento di materiale, lo stoccaggio, il campionamento, le attività di laboratorio associate, la manutenzione e il carico (su imbarcazioni/chiatte, carri cisterna su ruota o rotaia e contenitori per merce sfusa). Uso industriale	
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.	

**2.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione****2.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali (agenti cancerogeni) (ERC6a, ESVOC SPERC 6.1a.v1)**

ERC6a	Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)
ESVOC SPERC 6.1a.v1	Produzione della sostanza: Industriale (SU8, SU9)

**Caratteristiche del prodotto**

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 %
Concentrazione della sostanza nel prodotto	(se non altrimenti specificato)
Tensione di vapore	Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard
Altre proprietà del prodotto	La sostanza è un complesso UVCB, Prevalentemente idrofoba.

**Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)**

Frazione del tonnello UE usata localmente:	0,1
Tonnello regionale (tonnellate/anno):	1500000 t/anno
Frazione del tonnello regionale usata localmente:	0,0098
Tonnello annuale del sito (tonnellate/anno):	15000 t/anno
Tonnello massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	50000 kg/giorno
Giorni di Emissione (giorni/anno):	300 giorni/anno
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
Rilascio continuo.	



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte nelle acque reflue, o recuperarle dalle stesse.	
Nessun trattamento richiesto delle acque reflue.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	80 %
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	$\geq 82,9$ %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	$\geq 0$ %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

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

Considerare progressi tecnici e aggiornamenti dei processi (automazione inclusa) per l'eliminazione delle dispersioni. Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta. Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: limitare l'accesso al solo personale autorizzato, garantire agli operatori una formazione specifica sulle attività e sulle operazioni da compiere al fine di minimizzare il rischio di esposizione, indossare guanti e tute di protezione per prevenire la contaminazione della pelle, utilizzare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie quando richiesto per determinati scenari di esposizione, eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza. Garantire l'adozione di sistemi di lavoro sicuri o di soluzioni equivalenti per la gestione dei rischi. Ispezionare, controllare e sottoporre a regolare manutenzione tutti i dispositivi e le misure di controllo. Prendere in considerazione l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria basato sul rischio.	Misure generali (agenti cancerogeni)
---	--------------------------------------

### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non pertinente in quanto non vi è scarico nell'acque di scarico	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	90,1 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	90,1 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	86000 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d

### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Questa sostanza si consuma durante l'utilizzo e non viene generato alcun rifiuto.	
---	--

### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

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

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
-------	--

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Manipolare la sostanza in un sistema chiuso	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

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

All'esterno	
L'operazione è effettuata ad alte temperature (> 20° C sopra la temperatura ambiente)	

### 2.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) - Campionamento durante il processo - All'esterno (PROC2)

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 15 minuti
--	-------------

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

Senza LEV	
Manipolare la sostanza in un sistema chiuso. Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 15 minuti	
Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta.	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Verificare che siano disponibili punti di campionamento dedicati.	

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

All'esterno, Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	
---	--

### 2.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)

PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 1 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
L'operazione è effettuata ad alte temperature (> 20° C sopra la temperatura ambiente)	

### 2.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio prodotti sfusi (PROC2)

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

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

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

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

Con LEV	
Maneggiare solo sotto una cappa chimica o ricorrere a metodi equivalenti per minimizzare i rischi di esposizione.	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374).	

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

All'interno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

### 2.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Carico o scarico su e da Imbarcazioni/chiatte (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Trasferire attraverso linee chiuse. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

### 2.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Carico su carri cisterne su strada o rotaia (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 1 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature. Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica.	
Ove possibile, utilizzare strumenti dal manico lungo	
Decontaminare gli strumenti, le apparecchiature e i dispositivi di protezione individuale in un locale separato.	

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

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

**2.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte****2.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali (agenti cancerogeni) (ERC6a, ESVOG SPERC 6.1a.v1)**

Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi		
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.		
Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,00001	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,001	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,17	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,58	

**2.3.2. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC1)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,007 mg/m <sup>3</sup>	0,039	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,606	

**2.3.3. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) - Campionamento durante il processo - All'esterno (PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,035 mg/m <sup>3</sup>	0,194	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,761	

**2.3.4. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0384 mg/m <sup>3</sup>	0,213	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,78	

**2.3.5. Esposizione del lavoratore Stoccaggio prodotti sfusi (PROC2)**

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0384 mg/m <sup>3</sup>	0,213	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,78	





## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,006 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,1	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,278	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,378	

### 2.3.7. Esposizione del lavoratore Carico o scarico su e da Imbarcazioni/chiatte (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,064 mg/m <sup>3</sup>	0,356	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,923	

### 2.3.8. Esposizione del lavoratore Carico su carri cisterne su strada o rotaia (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,0204 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,34	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,102 mg/m <sup>3</sup>	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,907	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,05 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,833	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0024 mg/m <sup>3</sup>	0,013	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,846	

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

### 2.4.1. Ambiente

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

### 2.4.2. Salute

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





## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

### Gasoli (petrolio), frazioni pesanti sotto vuoto, Olio combustibile denso

Numero CAS: 64741-57-7  
 Numero CE: 265-058-3  
 Numero indice EU: 649-009-00-7  
 no. REACH: 01-2119487294-29

### 3. 03: Distribuzione della sostanza

#### 3.1. Sezione titoli

##### Distribuzione della sostanza

ES Rif.: 03 Tipo di SE: Industriale Versione: 3.00 Data di revisione: 26/05/2019	Codice ES della società: ENI Associazione - Codice di riferimento: CONC.2.FU.1A Data di pubblicazione: 30/05/2019
---	--

Ambiente		
Gen03	Misure generali (agenti cancerogeni)	ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7, ESVOC SPERC 1.1b.v1
Lavoratore		
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC1
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento	PROC2
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC3
CS85	Stoccaggio prodotti sfusi	PROC2
CS137	Campionamento prodotto	PROC2
CS36	Attività di laboratorio	PROC15
CSxx	Carico o scarico su e da Imbarcazioni/chiatte	PROC8b
CSxx	Carico su carri cisterne su strada o rotaia	PROC8b
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
Processi, compiti, attività coperte	Caricamento di massa (compresi imbarcazioni / chiatte, ferroviario / auto marine strada e IBC) e reimballaggio (inclusi fusti e piccole confezioni) di sostanza, compresa la sua campionatura, stoccaggio, scarico, e attività di laboratorio associate. Sono escluse le emissioni durante il trasporto. Uso industriale	
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.	

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

##### 3.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali (agenti cancerogeni) (ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7, ESVOC SPERC 1.1b.v1)

ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli
ERC5	Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
ERC6a	Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)
ERC6b	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi
ERC6c	Uso industriale di monometri per la produzione di termoplastiche
ERC6d	Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri
ERC7	Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi
ESVOC SPERC 1.1b.v1	Distribuzione: Industriale (SU3)

##### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 %
Concentrazione della sostanza nel prodotto	(se non altrimenti specificato)
Tensione di vapore	Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard
Altre proprietà del prodotto	La sostanza è un complesso UVCB, Prevalentemente idrofoba.

##### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	1700000 t/anno
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,002



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	3400 t/anno
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	34000 kg/giorno
Giorni di Emissione (giorni/anno):	100 giorni/anno
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
Rilascio continuo.	

### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dall'avvelenamento secondario nel compartimento terrestre	
Nessun trattamento richiesto delle acque reflue.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	90 %
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 0 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

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

Considerare progressi tecnici e aggiornamenti dei processi (automazione inclusa) per l'eliminazione delle dispersioni. Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta. Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: limitare l'accesso al solo personale autorizzato, garantire agli operatori una formazione specifica sulle attività e sulle operazioni da compiere al fine di minimizzare il rischio di esposizione, indossare guanti e tute di protezione per prevenire la contaminazione della pelle, utilizzare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie quando richiesto per determinati scenari di esposizione, eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza. Garantire l'adozione di sistemi di lavoro sicuri o di soluzioni equivalenti per la gestione dei rischi. Ispezionare, controllare e sottoporre a regolare manutenzione tutti i dispositivi e le misure di controllo. Prendere in considerazione l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria basato sul rischio.	Misure generali (agenti cancerogeni)
---	--------------------------------------

### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	90,1 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	90,1 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	40000 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m³/d

### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	

### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

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

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Manipolare la sostanza in un sistema chiuso	
Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 15 minuti
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Verificare che siano disponibili punti di campionamento dedicati.	
Ridurre il volume e la frequenza di campionamento	
Senza LEV	
Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 15 minuti	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

### 3.2.4. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)

PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
<b>Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori</b>	
All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

### 3.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio prodotti sfusi (PROC2)

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
<b>Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione</b>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 4 h/giorno
<b>Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria</b>	
Senza LEV	
Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

### 3.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Campionamento prodotto (PROC2)

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 15 minuti
--	-------------

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

Senza LEV	
Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 15 minuti	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	
Ridurre il volume e la frequenza di campionamento	
Verificare che siano disponibili punti di campionamento dedicati.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

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

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Con LEV	
Maneggiare solo sotto una cappa chimica o ricorrere a metodi equivalenti per minimizzare i rischi di esposizione.	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374).	

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

All'interno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

### 3.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Carico o scarico su e da Imbarcazioni/chiatte (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Trasferire attraverso linee chiuse. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
-------------	--



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	
--	--

### 3.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Carico su carri cisterne su strada o rotaia (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature. Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica.	
Ove possibile, utilizzare strumenti dal manico lungo	

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

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

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

### 3.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali (agenti cancerogeni) (ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7, ESVOC SPERC 1.1b.v1)

Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi		
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.		
Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,0001	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,0000001	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,00001	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,84	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,0072	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,007 mg/m <sup>3</sup>	0,039	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,606	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,035 mg/m <sup>3</sup>	0,194	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,761	

### 3.3.4. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) (PROC3)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0384 mg/m <sup>3</sup>	0,213	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,78	

### 3.3.5. Esposizione del lavoratore Stoccaggio prodotti sfusi (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0384 mg/m <sup>3</sup>	0,213	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,78	

### 3.3.6. Esposizione del lavoratore Campionamento prodotto (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,035 mg/m <sup>3</sup>	0,194	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,761	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,006 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,1	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,278	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,378	

### 3.3.8. Esposizione del lavoratore Carico o scarico su e da Imbarcazioni/chiatte (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,064 mg/m <sup>3</sup>	0,356	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,923	

### 3.3.9. Esposizione del lavoratore Carico su carri cisterne su strada o rotaia (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/m <sup>3</sup>	0,189	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,756	
---	--	-------	--

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,05 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,833	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0024 mg/m <sup>3</sup>	0,013	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,846	

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

#### 3.4.1. Ambiente

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

#### 3.4.2. Salute

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





**Gasoli (petrolio), frazioni pesanti sotto vuoto, Olio combustibile denso**

Numero CAS: 64741-57-7  
Numero CE: 265-058-3  
Numero indice EU: 649-009-00-7  
no. REACH: 01-2119487294-29

**4. 04: Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele**

**4.1. Sezione titoli**

**Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele**

ES Rif.: 04	Codice ES della società: ENI
Tipo di SE: Industriale	Associazione - Codice di riferimento: CONC.4.FU.2
Versione: 3.00	Data di pubblicazione: 30/05/2019
Data di revisione: 26/05/2019	

Ambiente		
Gen04	Misure generali (agenti cancerogeni)	ERC2, ESVOC SPERC 2.2.v1
Lavoratore		
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi)	PROC1
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) - Campionamento durante il processo - All'esterno	PROC2
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo discontinuo	PROC3
CS85	Stoccaggio prodotti sfusi	PROC2
CS137	Campionamento prodotto	PROC2
CS36	Attività di laboratorio	PROC15
CSxx	Carico o scarico su e da Imbarcazioni/chiatte	PROC8b
CSxx	Carico su carri cisterne su strada o rotaia	PROC8b
CS8	Trasferimenti fusti/lotti	PROC8b
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a

Processi, compiti, attività coperte	Formulazione della sostanza e delle sue miscele in operazioni continue e discontinue all'interno di sistemi chiusi o sotto contenimento, compresa l'esposizione accidentale durante lo stoccaggio, il trasferimento di materiale, la miscelazione, la manutenzione, il campionamento e le attività di laboratorio associate. Uso industriale
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.

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

**4.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali (agenti cancerogeni) (ERC2, ESVOC SPERC 2.2.v1)**

ERC2	Formulazione di preparati
ESVOC SPERC 2.2.v1	Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele: Industriale (SU10)

**Caratteristiche del prodotto**

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 %
Concentrazione della sostanza nel prodotto	(se non altrimenti specificato)
Tensione di vapore	Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard
Altre proprietà del prodotto	La sostanza è un complesso UVCB, Prevalentemente idrofoba.

**Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)**

Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	0,1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	170000 t/anno
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,18
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	30000 t/anno
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	100000 kg/giorno
Giorni di Emissione (giorni/anno):	300 giorni/anno
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	





## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Rilascio continuo.	
--------------------	--

### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dall'avvelenamento secondario nel compartimento terrestre	
Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte nelle acque reflue, o recuperale dalle stesse. In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	0 %
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 82,9 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

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

Considerare progressi tecnici e aggiornamenti dei processi (automazione inclusa) per l'eliminazione delle dispersioni. Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta. Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: limitare l'accesso al solo personale autorizzato, garantire agli operatori una formazione specifica sulle attività e sulle operazioni da compiere al fine di minimizzare il rischio di esposizione, indossare guanti e tute di protezione per prevenire la contaminazione della pelle, utilizzare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie quando richiesto per determinati scenari di esposizione, eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza. Garantire l'adozione di sistemi di lavoro sicuri o di soluzioni equivalenti per la gestione dei rischi. Ispezionare, controllare e sottoporre a regolare manutenzione tutti i dispositivi e le misure di controllo. Prendere in considerazione l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria basato sul rischio.	Misure generali (agenti cancerogeni)
---	--------------------------------------

### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue.	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	90,1 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	90,1 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	110000 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d

### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	

### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

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

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
-------	--



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento): > 4 h/giorno

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

Senza LEV

Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.

Manipolare la sostanza in un sistema chiuso. Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione

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

All'esterno

Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato

### 4.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) - Campionamento durante il processo - All'esterno (PROC2)

PROC2 Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento): < 15 minuti

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

Senza LEV

Manipolare la sostanza in un sistema chiuso. Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione

Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 15 minuti

Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.

Ridurre il volume e la frequenza di campionamento

Verificare che siano disponibili punti di campionamento dedicati.

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

Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato

All'esterno

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

PROC3 Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento): < 4 h/giorno

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

Senza LEV

Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore

Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.

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

Uso in ambienti interni/esterni

Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato

### 4.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio prodotti sfusi (PROC2)

PROC2 Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento): < 4 h/giorno

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

Senza LEV

Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore

Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

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

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

### 4.2.6. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Campionamento prodotto (PROC2)

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 15 minuti
--	-------------

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

Senza LEV	
Effettuare il campionamento tramite un circuito chiuso o altro sistema, al fine di evitare l'esposizione. Ridurre il volume e la frequenza di campionamento. Verificare che siano disponibili punti di campionamento dedicati.	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 15 minuti	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

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

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	90 %
Maneggiare solo sotto una cappa chimica o ricorrere a metodi equivalenti per minimizzare i rischi di esposizione.	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'interno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

### 4.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Carico o scarico su e da Imbarcazioni/chiatte (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Trasferire attraverso linee chiuse. Svuotare le linee di trasferimento prima del disaccoppiamento. Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	



#### 4.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Carico su carri cisterne su strada o rotaia (PROC8b)

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 1 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 1 h/giorno
--	--------------

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

Con LEV	
- efficienza almeno del [%]:	97 %
Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione a estrazione	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora). OPPURE Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature. Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica.	
Ove possibile, utilizzare strumenti dal manico lungo	
Decontaminare gli strumenti, le apparecchiature e i dispositivi di protezione individuale in un locale separato.	

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

All'esterno	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

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



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

### 4.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali (agenti cancerogeni) (ERC2, ESVOC SPERC 2.2.v1)

Informazioni relativa agli scenari aggiuntivi		
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA, Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrisk.		
Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione rilasciata in aria dal processo (dopo l'applicazione delle tipiche misure di gestione del rischio, conformemente alle prescrizioni della Direttiva UE in materia di Emissioni dei Solventi):	0,001	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,000005	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,0001	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,88	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,58	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,007 mg/m <sup>3</sup>	0,039	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,606	

### 4.3.3. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) - Campionamento durante il processo - All'esterno (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,035 mg/m <sup>3</sup>	0,194	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,761	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0384 mg/m <sup>3</sup>	0,213	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,78	

### 4.3.5. Esposizione del lavoratore Stoccaggio prodotti sfusi (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0384 mg/m <sup>3</sup>	0,213	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,78	

### 4.3.6. Esposizione del lavoratore Campionamento prodotto (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,035 mg/m <sup>3</sup>	0,194	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,761	



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,006 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,1	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,278	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,378	

### 4.3.8. Esposizione del lavoratore Carico o scarico su e da Imbarcazioni/chiatte (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,064 mg/m <sup>3</sup>	0,356	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,923	

### 4.3.9. Esposizione del lavoratore Carico su carri cisterne su strada o rotaia (PROC8b)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/m <sup>3</sup>	0,189	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,756	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,021 mg/m <sup>3</sup>	0,117	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,684	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,05 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,833	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0024 mg/m <sup>3</sup>	0,013	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,846	

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

### 4.4.1. Ambiente

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

### 4.4.2. Salute

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



**Gasoli (petrolio), frazioni pesanti sotto vuoto, Olio combustibile denso**

Numero CAS: 64741-57-7  
Numero CE: 265-058-3  
Numero indice EU: 649-009-00-7  
no. REACH: 01-2119487294-29

**5.05: Utilizzo come carburante****5.1. Sezione titoli****Utilizzo come carburante**

ES Rif.: 05  
Tipo di SE: Industriale  
Versione: 3.00  
Data di revisione: 26/05/2019

Codice ES della società: ENI  
Associazione - Codice di riferimento:  
CONC.24.FU.12  
Data di pubblicazione: 30/05/2019

Ambiente		
Gen05	Misure generali (agenti cancerogeni)	ERC7, ESVOC SPERC 7.12a.v1
Lavoratore		
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo continuo	PROC1
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) - Campionamento durante il processo - All'esterno	PROC2
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo discontinuo	PROC3
CS502	Trasferimento prodotti sfusi	PROC8b
CS8	Trasferimenti fusti/lotti	PROC8b
CS117	Funzionamento di apparecchiature di filtraggio di solidi	PROC2
CS85	Stoccaggio prodotti sfusi	PROC2
CS107	Utilizzo come carburante	PROC16
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
Processi, compiti, attività coperte	Copre l'utilizzo come combustibile (o additivo per combustibile e componente di additivi) all'interno di sistemi chiusi o sotto contenimento, comprese le esposizioni accidentale durante le attività associate al trasferimento, all'uso, alla manutenzione delle apparecchiature e alla movimentazione dei rifiuti. Uso industriale	
Metodo di valutazione	Consultare la Sezione 3.	

**5.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione****5.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali (agenti cancerogeni) (ERC7, ESVOC SPERC 7.12a.v1)**

ERC7	Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi
ESVOC SPERC 7.12a.v1	Utilizzo come carburante: Industriale (SU3)

**Caratteristiche del prodotto**

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 %
Concentrazione della sostanza nel prodotto	(se non altrimenti specificato)
Tensione di vapore	Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard
Altre proprietà del prodotto	La sostanza è un complesso UVCB, Prevalentemente idrofoba.

**Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)**

Frazione del tonnello UE usata localmente:	0,1
Tonnello regionale (tonnellate/anno):	130000 t/anno
Frazione del tonnello regionale usata localmente:	1
Tonnello annuale del sito (tonnellate/anno):	130000 t/anno
Tonnello massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	440000 kg/giorno
Giorni di Emissione (giorni/anno):	300 giorni/anno
Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
Rilascio continuo.	



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	95 %
Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 89,2 %
In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 0 %
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	

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

Considerare progressi tecnici e aggiornamenti dei processi (automazione inclusa) per l'eliminazione delle dispersioni. Limitare l'esposizione adottando misure quali sistemi chiusi, impianti dedicati e appositi impianti di aspirazione generale/localizzata dell'aria esausta. Drenare i sistemi e ripulire le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Pulire/spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: limitare l'accesso al solo personale autorizzato, garantire agli operatori una formazione specifica sulle attività e sulle operazioni da compiere al fine di minimizzare il rischio di esposizione, indossare guanti e tute di protezione per prevenire la contaminazione della pelle, utilizzare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie quando richiesto per determinati scenari di esposizione, eliminare immediatamente le eventuali fuoriuscite e smaltire i rifiuti in condizioni di sicurezza. Garantire l'adozione di sistemi di lavoro sicuri o di soluzioni equivalenti per la gestione dei rischi. Ispezionare, controllare e sottoporre a regolare manutenzione tutti i dispositivi e le misure di controllo. Prendere in considerazione l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria basato sul rischio.	Misure generali (agenti cancerogeni)
---	--------------------------------------

### Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue

Non pertinente in quanto non vi è scarico nell'acque di scarico	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	90,1 %
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	90,1 %
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	480000 kg/giorno
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	2000 m <sup>3</sup> /d

### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

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

### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	100

### 5.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo continuo (PROC1)

PROC1	Usato in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
-------	--

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------



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

Senza LEV	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

**5.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Esposizioni generali (sistemi chiusi) - Campionamento durante il processo - All'esterno (PROC2)**

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 1 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione controllata (da 10 a 15 ricambi d'aria ogni ora)	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'interno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

**5.2.5. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Trasferimento prodotti sfusi (PROC8b)**

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Trasferire attraverso linee chiuse	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 1 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 1 ora	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

**5.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Funzionamento di apparecchiature di filtraggio di solidi (PROC2)**

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

**5.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Stoccaggio prodotti sfusi (PROC2)**

PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
-------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	< 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Non effettuare attività che prevedono la possibilità di esposizione per un periodo superiore a 4 ore	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

All'esterno	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

**5.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: Utilizzo come carburante (PROC16)**

PROC16	Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto
--------	--

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
-----------	--



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora)	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

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

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	

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

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

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

Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	> 4 h/giorno
--	--------------

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

Senza LEV	
Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature. Conservare i drenaggi in contenitori a tenuta stagna in attesa dello smaltimento o del successivo riciclo	
Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un addestramento sull'attività specifica.	
Ove possibile, utilizzare strumenti dal manico lungo	
Decontaminare gli strumenti, le apparecchiature e i dispositivi di protezione individuale in un locale separato.	

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

Uso in ambienti interni/esterni	
Presuppone che le attività siano effettuate a temperatura ambiente (se non altrimenti specificato)	

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

### 5.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale Misure generali (agenti cancerogeni) (ERC7, ESVOG SPERC 7.12a.v1)

Informazioni relative agli scenari aggiuntivi		
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA. Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.		
Percorso di rilascio	Tasso di rilascio	Metodo di stima rilascio
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,005	
Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0,0000018	
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	0	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni atmosferiche	0,88	
Rapporti di caratterizzazione dei rischi per le emissioni nelle acque di scarico	0,91	

### 5.3.2. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo continuo (PROC1)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,007 mg/m <sup>3</sup>	0,039	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,606	

### 5.3.3. Esposizione del lavoratore Esposizioni generali (sistemi chiusi) - Campionamento durante il processo - All'esterno (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,03 mg/m <sup>3</sup>	0,167	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,734	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0384 mg/m <sup>3</sup>	0,213	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,78	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,064 mg/m <sup>3</sup>	0,356	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,923	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/m <sup>3</sup>	0,189	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,756	

### 5.3.7. Esposizione del lavoratore Funzionamento di apparecchiature di filtraggio di solidi (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0384 mg/m <sup>3</sup>	0,213	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,78	

### 5.3.8. Esposizione del lavoratore Stoccaggio prodotti sfusi (PROC2)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0384 mg/m <sup>3</sup>	0,213	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,78	

### 5.3.9. Esposizione del lavoratore Utilizzo come carburante (PROC16)

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,034 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,567	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,056	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici		0,623	

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

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	RCR	Metodo
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,05 mg/kg di peso corporeo/giorno	0,833	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0,0024 mg/m <sup>3</sup>	0,013	È stato utilizzato il modello ECETOC TRA.



## Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza: Scenario di esposizione

Somma RCR - Lungo termine - effetti sistemici	0,846
---	-------

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

#### 5.4.1. Ambiente

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

#### 5.4.2. Salute

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

**Gasoli (petrolio), frazioni pesanti sotto vuoto, Olio combustibile denso**

Numero CAS: 64741-57-7  
Numero CE: 265-058-3  
Numero indice EU: 649-009-00-7  
no. REACH: 01-2119487294-29

**6. 06: Utilizzo come carburante****6.1. Sezione titoli****Utilizzo come carburante**

ES Rif.: 06  
Tipo di SE: Professionale  
Versione: 3.00  
Data di revisione: 26/05/2019

Codice ES della società: ENI  
Associazione - Codice di riferimento:  
CONC.25.FU.12  
Data di pubblicazione: 30/05/2019

Ambiente		
Gen06	Misure generali (agenti cancerogeni)	ERC9a, ERC9b, ESVOG SPERC 9.12b.v1
Lavoratore		
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo continuo	PROC1
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) + con campionamento	PROC2
CS15	Esposizioni generali (sistemi chiusi) + Processo discontinuo	PROC3
CS502	Trasferimento prodotti sfusi	PROC8b
CS8	Trasferimenti fusti/lotti	PROC8b
CS507	Rifornimento	PROC8b
CS107	Utilizzo come carburante	PROC16
CS39	Pulizia e manutenzione delle apparecchiature	PROC8a
CS85	Stoccaggio prodotti sfusi	PROC2

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

**6.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione****6.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: Misure generali (agenti cancerogeni) (ERC9a, ERC9b, ESVOG SPERC 9.12b.v1)**

ERC9a	Ampio uso dispersivo indoor di sostanze in sistemi chiusi
ERC9b	Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di sostanze in sistemi chiusi
ESVOG SPERC 9.12b.v1	Utilizzo come carburante/combustibile: Professionale (SU 22)

**Caratteristiche del prodotto**

Forma fisica del prodotto	liquido/a
Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 %
Concentrazione della sostanza nel prodotto	(se non altrimenti specificato)
Tensione di vapore	Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard
Altre proprietà del prodotto	La sostanza è un complesso UVCB, Prevalentemente idrofoba.

**Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)**

Frazione del tonnello UE usata localmente:	0,1
Tonnello regionale (tonnellate/anno):	34000 t/anno
Frazione del tonnello regionale usata localmente:	0,0005
Tonnello annuale del sito (tonnellate/anno):	17 t/anno
Tonnello massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	47 kg/giorno
Giorni di Emissione (giorni/anno):	365 giorni/anno