

0	07/11/2022	VZ	SS	SS	-	Prima emissione
REV.	DATA	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO	VERIFICA NORME	DESCRIZIONE REVISIONI

COMMITTENTE:



RECICLA S.r.l.

Via Seminato, 131/G

Località S. Apollinare

44034 COPPARO (FE)

PROGETTO:

**INTERVENTI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE DELL'ESISTENTE
IMPIANTO PER IL RECUPERO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI, FINALIZZATI
ALL'INCREMENTO DELLA CAPACITÀ DI TRATTAMENTO A 35.000 T/ANNO**

LOCALIZZAZIONE:

Comune di Copparo (FE) - Loc. S. Apollinare

CAPITOLO DI PROGETTO:

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA

PROGETTISTI GENERALI E DI PROCESSO:

Dott. Agr. Sandro Sattin



FIRMA DEL COMMITTENTE:

RECICLA S.R.L.

Via Seminato, 131/G

44034 COPPARO (Ferrara)

Telef./Fax 0532 830858

Cell. 345.3800514

Part. IVA e Cod. Fisc. 01449690385

Nicole Ramen

ELABORATO N.:

C

TITOLO:

**PIANO DI SICUREZZA E
GESTIONE DELLE ANOMALIE E
EMERGENZE**

SCALA:

—

DATA:

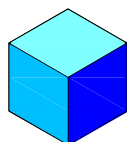
Novembre 2022

ARCHIVIO INFORMATICO:

0785_1SC_T_PSIU_00

QUOTE SENZA INDICAZIONE
DI TOLLERANZA:

—



PROGETEK S.r.l. Unipersonale

CORSO DEL POPOLO, 30 - 45100 ROVIGO

Tel. 0425 410404 / Fax 0425 416196

web: www.progetek.it / mail: info@progetek.it



SOMMARIO

1. PREMESSE	4
2. NORME GENERALI DI SICUREZZA (SEZIONE 1).....	6
2.1 ORGANIGRAMMA DELL'IMPIANTO.....	6
2.2 AREE DELIMITATE	6
2.3 AREE POTENZIALMENTE PERICOLOSE	6
2.4 INGRESSO DI PERSONE NELLE AREE DELIMITATE	7
2.5 LAVORI A CONTRATTO E AUTOTRASPORTATORI	7
2.6 UTILIZZO DI PARTICOLARI APPARECCHIATURE	8
2.7 FUOCHI AUTORIZZATI	8
2.7.1 Accensione di fuochi autorizzati.....	8
2.7.2 Ispezione dopo l'esecuzione del lavoro delle zone autorizzate all'accensione dei fuochi.....	8
2.8 USO DI SIGARI E SIGARETTE	9
2.9 FONTI DI ACCENSIONE.....	9
2.10 L'INGRESSO DI AUTOVEICOLI NELLE AREE DELIMITATE	9
2.11 RESPONSABILITÀ DEI DIPENDENTI DELL'IMPIANTO E DELLE DITTE APPALTATRICI, NONCHÈ DEGLI AUTOTRASPORTATORI.....	10
2.12 CIRCOLAZIONE DEGLI AUTOVEICOLI NEL PERIMETRO DELL'IMPIANTO.....	10
2.13 CIRCOLAZIONE DEI VEICOLI IN FASE DI INGRESSO ALL'IMPIANTO E DI USCITA DA ESSO	12
3. NORME IN CASO DI INCENDIO, FUGA DI GAS, INQUINAMENTO (SEZIONE 2).....	13
3.1 AZIONE IN CASO DI INCENDIO E/O FUGA DI GAS	13
3.2 AZIONE SEGUENTE ALL'ALLARME INCENDIO DELL'IMPIANTO	13
3.2.1 Azione in sala controllo presso sezione uffici e servizi.....	13
3.2.2 Azione del personale.....	13
3.3 COMPOSIZIONE DELLE SQUADRE DI EMERGENZA	14
3.4 SISTEMA DI ALLARME	14
3.5 INCENDIO "MAGGIORE" O "MINORE"	14
3.6 AZIONE IN CASO DI INCENDIO DURANTE I GIORNI FESTIVI E LA NOTTE	14
3.6.1 Azione del servizio di vigilanza esterna.....	14
3.6.2 Azione del tecnico responsabile.....	15
3.6.3 Azione del personale dell'impianto.....	15
3.7 COMUNICAZIONI	15





3.8	OSTRUZIONI STRADALI	15
3.9	ATTREZZATURE ANTINCENDIO	16
3.10	INQUINAMENTO	16
3.11	PROCEDURE SPECIFICHE	16
4.	PROCEDURE PER CESSAZIONE EMERGENZA E RIPRISTINO ATTIVITA'	20
4.1	CESSAZIONE DELL'EMERGENZA	20
4.2	PROCEDURA PER RIPRISTINO IMPIANTI	20
4.3	PROCEDURA PER VERIFICA E ANALISI DELL'EMERGENZA	21
5.	PROCEDURE IN CASO DI INCIDENTE STRADALE (SEZIONE 3).....	22
5.1	PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI STRADALI	22
5.2	IN CASO DI INCIDENTE STRADALE	23
5.2.1	<i>Segnalazione dell'incidente stradale ed azioni da svolgere</i>	<i>23</i>
5.2.2	<i>Assistenza in caso di incidente</i>	<i>23</i>
5.2.3	<i>Numeri telefonici</i>	<i>23</i>
6.	PROCEDURE IN CASO DI INFORTUNIO (SEZIONE 4).....	24
6.1	PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI	24
6.2	INFORTUNI.....	24
6.2.1	<i>Segnalazione dell'infortunio ed azione da svolgere</i>	<i>24</i>
6.2.2	<i>Assistenza in caso di infortunio.....</i>	<i>24</i>
6.2.3	<i>Numeri telefonici</i>	<i>25</i>
6.2.4	<i>Segnalazione di infortuni gravi</i>	<i>25</i>
7.	PROCEDURA PER I CONTATTI CON I MEZZI DI INFORMAZIONE IN CASI DI EMERGENZA (SEZIONE 5).....	26
7.1	SCOPO.....	26
7.2	NORME GENERALI.....	26
7.3	NORME PREVENTIVE	27
7.4	ISTRUZIONI AL PERSONALE.....	27
7.5	NORME DI EMERGENZA	27
7.5.1	<i>Segnalazione nell'ambito della organizzazione del Gestore</i>	<i>27</i>
7.5.2	<i>Arrivo in caso di incidente dei rappresentanti della stampa presso l'area d'impianto</i>	<i>27</i>
7.5.3	<i>Dichiarazione per gli organi di informazione</i>	<i>28</i>
8.	APPENDICE	29





8.1	COPIA DELLE NORME DI SICUREZZA E PREVENZIONE INCENDI PER LE DITTE APPALTATRICI E PER GLI AUTOTRASPORTATORI.....	29
8.2	PERSONALE COMPONENTE LE SQUADRE DI EMERGENZA	32
8.3	NUMERI TELEFONICI DEL PERSONALE SU CHIAMATA PER EMERGENZA.....	32
8.4	IMPIANTO ANTINCENDIO	32
8.4.1	<i>Presidi antincendio</i>	32
8.4.2	<i>Uso dei mezzi di estinzione</i>	33
8.4.2.1	Premesse	33
8.4.2.2	Estintori.....	33
8.4.2.3	Lancia idrante	34
8.4.2.4	Altri mezzi	34
8.5	CHIAMATE DI EMERGENZA	35
9.	VALUTAZIONE E COMPENSAZIONE DELLE ANOMALIE ED EMERGENZE.....	36
9.1	SCELTE TECNOLOGICHE PER LA GESTIONE DEL PROCESSO.....	36
9.2	MODALITÀ DI GESTIONE DELLE ANOMALIE ED EMERGENZE	37
10.	SCHEDA DI SICUREZZA SOSTANZE CHIMICHE	41



1. PREMESSE

Scopo del presente documento, riguardante la Sicurezza e la Gestione delle Anomalie e delle Emergenze, è di:

- individuare le situazioni anomale e di potenziale rischio che si possono creare durante l'attività;
- assegnare compiti e responsabilità ben precise che permettano di agire con prontezza e decisione;
- evidenziare le procedure di pronto intervento e l'esistenza delle attrezzature atte a minimizzare i danni alle persone, all'ambiente, al patrimonio aziendale ed all'attività lavorativa nel caso si verifichi un'emergenza che possa creare una situazione di pericolo all'interno dell'impianto.

La procedura di Gestione delle Anomalie e delle Emergenze dovrà, inoltre, essere utilizzata per raccordare gli interventi interni con quelli esterni, nel caso in cui la situazione possa richiedere l'utilizzo di mezzi di intervento e di soccorso esterni.

Al fine di evitare il verificarsi di situazioni anomale che, trascurate, possono comportare i presupposti per situazioni di emergenza, è inoltre importante classificare e definire:

- Valore soglia: uno o più parametri con valori compresi nella soglia del 10 % rispetto ai limiti previsti di legge (esempio per emissioni aria, acqua, suolo).
- Limite di legge/contrattuali: uno o più parametri con valori uguali ai limiti previsti dalla legge per cui il relativo superamento comportano situazioni di emergenza e interventi correttivi.

Con il termine Emergenza s'intende ogni situazione anormale causata da un pericolo potenziale o reale. Le cause possono avere origine all'esterno od all'interno del sito.

Le emergenze, in relazione all'assetto impiantistico in esame, si possono classificare nelle seguenti tipologie:

- Emergenza locale o di reparto: è una situazione di emergenza che interessa un solo reparto (area di impianto) o comunque una zona limitata.
- Emergenza estesa: è una situazione di emergenza che interessa, già al suo manifestarsi, direttamente o potenzialmente tutta l'area dell'attività.

Al fine di poter gestire al meglio la situazione di pericolo, saranno individuate le seguenti figure:

- Responsabile dell'emergenza: è la persona che dirige le operazioni, coordinando gli interventi della squadra di emergenza.
- Addetto alle emergenze: è la persona designata, nell'ambito dell'organizzazione per la sicurezza, ad





INTERVENTI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE DELL'ESISTENTE IMPIANTO PER IL RECUPERO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI, FINALIZZATI ALL'INCREMENTO DELLA CAPACITA' DI TRATTAMENTO A 35.000 T/ANNO

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA (ART. 19 D.LGS 152/2006)

0785_1SC_T_PSIU_00

Piano di sicurezza e gestione delle anomalie ed emergenze

attivare le prime contromisure tra le quali la messa in sicurezza degli impianti e il fornire aiuto al personale interno/esterno direttamente coinvolto nell'emergenza.

Il Responsabile, insieme agli addetti alle emergenze, formano la squadra di emergenza.

Alla fine del presente documento è altresì riportata una check-list relativa alla valutazione delle Anomalie e delle Emergenze che possono generarsi durante la fase di gestione dell'impianto e gli interventi di compensazione da apportare.





2. NORME GENERALI DI SICUREZZA (SEZIONE 1)

2.1 Organigramma dell'impianto

L'organigramma dell'impianto sarà il seguente:

Funzione	Nominativo	Recapito e coordinate telefoniche
Tecnico Responsabile		
Responsabile generale per l'emergenza		
Addetto all'emergenza		
Telefonista		

Tabella 2-1- Organigramma dell'impianto

2.2 Aree delimitate

Si definiscono "Aree delimitate" quelle entro le quali il Tecnico Responsabile dell'impianto esercita il controllo dei flussi di rifiuti e di materie prime potenzialmente pericolose (additivi, carburanti, combustibili). Esse sono identificabili nell'intera superficie sulla quale insiste l'impianto, ad eccezione dell'area all'interno dell'insediamento, destinata ad uffici e servizi, nonché del parcheggio visitatori e dipendenti.

2.3 Aree potenzialmente pericolose

All'interno della perimetrazione delle Aree Delimitate vi sono alcune zone che sono dichiarate "Aree potenzialmente pericolose"; in funzione del tipo di pericolo a cui sono soggette, esse sono state classificate come "Aree potenzialmente pericolose per rischio biologico", "Aree potenzialmente pericolose per rischio chimico" ed "Aree potenzialmente pericolose per rischio d'incendio".

Per la perimetrazione di tali aree e/o comparti dell'impianto, si rimanda ai documenti specifici relativi alla valutazione previsionale dei rischi chimici, biologici, incendio, oltre all'esposizione ai campi elettromagnetici.

In generale, si definiscono:





- Aree potenzialmente pericolose per rischio chimico e biologico: l'area di stoccaggio esterno per i residui lignocellulosici e di lavorazione, le aree occupate da scrubbers-biofiltri, tutta l'area interna all'edificio ospitante le sezioni di ricezione e pretrattamento, ACT, prima e seconda maturazione, raffinazione.
- Aree potenzialmente pericolose per rischio d'incendio: l'area di stoccaggio esterno per i residui lignocellulosici e di lavorazione, le aree occupate dai biofiltri, gli stoccaggi interni dei rifiuti lignocellulosici, dei sovralli leggeri e pesanti, l'area di raffinazione e quella di seconda maturazione e stoccaggio del compost finito.

2.4 Ingresso di persone nelle aree delimitate

L'accesso e l'uscita di persone nelle Aree Delimitate sono consentiti solo attraverso passaggi prestabiliti.

Le modalità di accesso saranno le seguenti:

- i dipendenti in forza all'impianto potranno entrare nelle Aree Delimitate muniti di un regolare tesserino di autorizzazione;
- i dipendenti del Gestore non in forza all'impianto potranno entrare solamente a seguito di autorizzazione scritta da parte del Tecnico Responsabile;
- il personale delle ditte appaltatrici potrà entrare solo a seguito di autorizzazione scritta del Tecnico Responsabile dell'impianto;
- gli autotrasportatori potranno entrare nelle Aree Delimitate dopo aver consegnato i documenti di trasporto nella sezione Uffici e Servizi e previa autorizzazione del Tecnico Responsabile dell'impianto.

2.5 Lavori a contratto e autotrasportatori

In tutti gli accordi contrattuali con ditte che dovranno svolgere il proprio lavoro nell'ambito dell'impianto e con gli autotrasportatori, sarà obbligatorio introdurre la seguente clausola:

“Tutti i lavori e/o le operazioni di carico e scarico dovranno essere eseguiti in accordo con le Norme di sicurezza dell'impianto e con le vigenti disposizioni di legge”.

Le ditte appaltatrici, prima di iniziare qualsiasi lavoro, e gli autotrasportatori, prima di accedere all'impianto, dovranno conoscere ed attenersi scrupolosamente alle norme di sicurezza imposte dalla Direzione del Gestore o dal Tecnico Responsabile dell'impianto. Una copia dell'estratto delle norme di sicurezza





dell'impianto dovrà essere consegnata a ciascuna ditta appaltatrice ed a ciascun autotrasportatore, a fronte di un documento di ricevuta (vedi appendice).

2.6 Utilizzo di particolari apparecchiature

Apparecchi a batteria come radio, registratori portatili o telefoni cellulari potranno essere liberamente usati solo nelle aree non classificate potenzialmente pericolose.

I fiammiferi od accendisigari, ad uso personale, salvo diverse e specifiche autorizzazioni, devono essere depositati nella sezione Uffici e Servizi, prima di accedere nelle Aree Delimitate.

I dipendenti, le persone esterne autorizzate all'ingresso nelle Aree Delimitate, per lavori, controlli, visite etc., possono essere sottoposti a controllo, con perquisizioni disposte dal Tecnico Responsabile. Solo il personale espressamente autorizzato potrà, per particolari scopi, portare fiammiferi od accendini.

Allo stesso modo, solo il personale dipendente espressamente autorizzato potrà usare il telefono cellulare nelle Aree Delimitate.

2.7 Fuochi autorizzati

2.7.1 Accensione di fuochi autorizzati

L'accensione di fuochi dovrà essere autorizzata dal Tecnico Responsabile sotto la sua personale supervisione.

2.7.2 Ispezione dopo l'esecuzione del lavoro delle zone autorizzate all'accensione dei fuochi

Al termine o nel caso di sospensione temporanea dei lavori a fuoco, ciascuna zona di esecuzione deve essere ispezionata dal Tecnico Responsabile, al fine di accertare che ogni fuoco sia stato adeguatamente spento e che l'attrezzatura sia stata ricoverata in condizioni di sicurezza.

Il Tecnico Responsabile dovrà provvedere alla periodica registrazione dei permessi emessi, relativi all'uso di fiamme libere e dovrà ispezionare periodicamente le zone di lavoro autorizzate.



2.8 Uso di sigari e sigarette

Nelle Aree Delimitate è imposto espressamente il divieto di fumare. Cartelli recanti la scritta "VIETATO FUMARE" saranno esposti in modo evidente in tutti gli ingressi delle Aree Delimitate e delle aree di caricamento autoveicoli.

2.9 Fonti di accensione

All'interno delle Aree Delimitate non possono essere introdotte fonti di accensione se non autorizzate da permesso di lavoro a fuoco.

Esempi di fonti locali di accensione capaci di accendere sostanze infiammabili, sono di seguito riportati:

- tutte le fiamme libere, i fuochi, i materiali incandescenti, archi elettrici e scintille elettriche;
- saldature elettriche;
- scintille da ribattitura, faville di lampade, di fornelli e di caldaie;
- motori a combustione interna;
- apparecchiature elettriche industriali che non siano antideflagranti, a sicurezza intrinseca o di tipo approvato;
- ogni altra macchina capace di produrre una fonte locale di accensione.

2.10 L'ingresso di autoveicoli nelle aree delimitate

L'accesso degli autoveicoli nelle Aree Delimitate non è consentito senza preventiva autorizzazione da parte del Tecnico Responsabile.

Gli autoveicoli possono essere parcheggiati solo nelle zone di parcheggio predisposte.

La guida degli autoveicoli deve essere effettuata in osservanza alle norme del Codice della strada.

Le norme relative alla circolazione degli autoveicoli sono estese anche ai motoveicoli.

Disposizioni più dettagliate sono fornite più avanti alla voce "Circolazione degli autoveicoli nel perimetro dell'impianto".





2.11 Responsabilità dei dipendenti dell'impianto e delle ditte appaltatrici, nonché degli autotrasportatori

Chiunque lavori all'interno delle Aree Delimitate è tenuto ad osservare e a far osservare le disposizioni contenute nelle presenti "Norme di sicurezza".

Nessuno deve, intenzionalmente o senza un giustificato motivo, esercitare alcuna azione atta a danneggiare sé stesso e gli altri.

Tutte le difese, i dispositivi, i mezzi e gli indumenti protettivi forniti per la protezione del personale devono essere usati nel modo appropriato.

Tali mezzi protettivi devono essere periodicamente ispezionati per assicurarsi che siano tenuti in perfetto funzionamento.

Chiunque si infortuni nello svolgimento del proprio lavoro deve immediatamente informare il suo superiore.

Ogni dipendente deve mantenere il proprio posto di lavoro in perfette condizioni di sicurezza, pulizia ed ordine.

2.12 Circolazione degli autoveicoli nel perimetro dell'impianto

I conducenti di automezzi ammessi a circolare all'interno dell'area dell'impianto debbono rispettare le vigenti norme sulla circolazione stradale (Codice della Strada) ed attenersi alle indicazioni riportate sui cartelli segnalatori.

All'interno dell'area dell'impianto è proibito l'uso delle radio installate sugli automezzi.

La massima velocità consentita è di 10 km/h.

Salvo casi dovuti a motivi di lavoro appositamente autorizzati, lungo la rete stradale interna all'impianto è vietata la sosta di qualsiasi veicolo fuori dagli appositi spazi.

La sosta di automezzi all'interno delle Aree Delimitate potrà avvenire esclusivamente nella precisa posizione indicata dal Tecnico Responsabile.

Le imprese appaltatrici, prima di effettuare transiti o lavori di qualunque genere, dovranno preoccuparsi di non provocare danni alle opere esistenti (elettrrodotti aerei, acquedotti, fognature, tubazioni interrato, etc.); su di esse ricade la piena e totale responsabilità di eventuali danni diretti ed indiretti provocati alle apparecchiature ed alle dotazioni dell'impianto.



I carichi e le merci trasportate devono essere regolarmente e stabilmente fissati in modo che non possano, né per caduta, né per urto, né per ondeggiamento, recare danno agli impianti e alle persone. Nel caso vengano trasportati materiali o rifiuti alla rinfusa si dovrà aver cura di tenere le sponde laterali ed il fondo ben chiusi ed affiancati onde evitare qualsiasi sversamento lungo il percorso del materiale trasportato. Nel caso di materiale polverulento, questo dovrà essere coperto da idonei teloni.

All'interno dell'area d'impianto è consentito effettuare operazioni di riparazione e manutenzione degli automezzi solamente nelle aree dedicate (officine). Ove vi fosse assoluta necessità, dovrà essere chiesta la preventiva autorizzazione al Tecnico Responsabile.

Al suono della sirena di allarme gli autisti degli automezzi dovranno fermarsi disponendo il proprio mezzo sul ciglio dei piazzali, in modo da non intralciare il passaggio dei mezzi di emergenza. Essi rimarranno a disposizione dell'addetto all'emergenza che provvederà all'immediata evacuazione degli stessi.

Le autobotti dovranno circolare nell'interno dell'area dell'impianto con boccaporti e bocchelli chiusi.

Tutte le operazioni di travaso, carico e scarico di materie prime e/o rifiuti, da autobotti o da autocarri, dovranno essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza del responsabile di sezione ed in presenza dell'autista. Nel caso specifico dello scarico di liquidi infiammabili (gasolio, altri combustibili), è assolutamente d'obbligo il collegamento dei mezzi con la messa a terra.

Il conducente dell'automezzo ha l'obbligo di avvicinare lentamente il veicolo al punto di carico e/o scarico e di disporlo in condizioni tali da consentirne il facile allontanamento in caso di incendio.

Il motore degli automezzi dovrà essere spento non appena raggiunto il punto di carico e/o scarico e tutte le operazioni che non richiedano l'uso obbligatorio dello stesso dovranno essere eseguite a motore fermo ed a automezzo frenato.

Il conducente degli autoveicoli ha l'obbligo di non allontanarsi per alcun motivo durante le operazioni di carico e scarico.

Il conducente di autobotti, ultimate le operazioni di travaso, potrà riavviare il motore solo dopo aver ottenuto il consenso del responsabile della sezione.

Se i materiali trasportati sono infiammabili i conducenti sono tenuti a non indossare scarpe ferrate o comunque protette da materiale ferroso.

I contravventori di queste norme non saranno più ammessi a circolare nell'area d'impianto alla guida di automezzi.



2.13 Circolazione dei veicoli in fase di ingresso all'impianto e di uscita da esso

I conducenti di automezzi in ingresso ed in uscita dall'area d'impianto debbono rispettare le vigenti norme sulla circolazione stradale (Codice della Strada) ed attenersi alle indicazioni riportate sui cartelli segnalatori.

Per motivi di sicurezza stradale l'accesso all'impianto e l'uscita dallo stesso sono stati definiti e tracciati negli elaborati grafici specifici allegati al Progetto Definitivo.

È assolutamente vietato accedere od uscire dall'impianto secondo percorsi difformi da quelli previsti negli elaborati grafici di cui sopra.

Le autobotti dovranno entrare nell'area dell'impianto ed uscire dalla stessa con boccaporti e bocchelli chiusi.

La massima velocità consentita nelle fasi di ingresso ed uscita è di 10 km/h.

Il conducente dell'automezzo in sosta ha l'obbligo di non allontanarsi per alcun motivo in attesa dell'ingresso alla sezione pesatura od alle successive.



3. NORME IN CASO DI INCENDIO, FUGA DI GAS, INQUINAMENTO (SEZIONE 2)

3.1 Azione in caso di incendio e/o fuga di gas

Chiunque rilevi un principio di incendio od una fuga di gas non riscontrata dai segnalatori automatici dovrà dare immediatamente l'allarme e quindi, nel caso specifico, attaccare l'incendio, usando i presidi a portata di mano, se con tale attrezzatura è possibile il controllo del fuoco.

La segnalazione di incendio e/o di fuga di gas va fatta alla persona più prossima, poi al Tecnico Responsabile.

La segnalazione dovrà essere chiara e limitata alle notizie essenziali: "Incendio e/o fuga di gas rilevato nella sezione", indicandone l'esatta ubicazione.

3.2 Azione seguente all'allarme incendio dell'impianto

3.2.1 Azione in sala controllo presso sezione uffici e servizi

Ricevuta la segnalazione di incendio, la sala controllo dovrà:

- suonare la sirena d'allarme incendio;
- informare il Tecnico Responsabile sull'ubicazione e sul tipo di allarme.

3.2.2 Azione del personale

All'avviso dell'allarme il personale dovrà comportarsi nel modo seguente:

- il Tecnico Responsabile si porterà immediatamente in sala controllo, che diventerà il centro operativo antincendio;
- il personale dell'impianto dovrà lasciare in sicurezza il lavoro in corso e mettersi a disposizione dell'addetto all'emergenza;
- il personale impiegatizio prenderà disposizioni dal Tecnico Responsabile per una eventuale rapida evacuazione.





3.3 Composizione delle squadre di emergenza

Al segnale di allarme di emergenza la composizione delle squadre dovrà risultare secondo lo schema seguente:

- Capo delle operazioni: Tecnico Responsabile
- 1ª squadra: Capo Squadra + n. 1 addetto
- 2ª squadra: Capo Squadra + n. 1 addetto

In appendice sono elencati i nominativi del personale componente le Squadre.

3.4 Sistema di allarme

In caso di incendio “Maggiore o Minore” o di “Emergenza Maggiore” il personale dell'impianto sarà avvisato dal suono della sirena.

Il personale che non fa parte delle squadre antincendio e che non fa parte del personale direttamente interessato con l'emergenza, dovrà raggiungere il proprio normale posto di lavoro o ufficio, rimanendo in attesa di informazioni e istruzioni.

Il segnale di “cessato allarme” dopo un incendio verrà autorizzato dal Tecnico Responsabile.

3.5 Incendio “maggiore” o “minore”

Un incendio può essere classificato “Maggiore” quando ha dimensioni tali da sovrastare le dotazioni antincendio dell'impianto, per cui è necessario richiedere l'intervento del Comando dei Vigili del Fuoco territorialmente competente.

Il Tecnico Responsabile deciderà se l'incendio è “Maggiore” o “Minore”.

3.6 Azione in caso di incendio durante i giorni festivi e la notte

3.6.1 Azione del servizio di vigilanza esterna

Alla segnalazione automatica di un incendio o di una fuga di gas il servizio di Vigilanza Esterna dovrà eseguire immediatamente le seguenti operazioni:





1. Telefonare al Tecnico Responsabile ed ai Vigili del Fuoco, usando l'elenco "Chiamate di Emergenza" (vedi appendice). Il Responsabile, a seconda del caso, stabilirà per telefono se far intervenire anche il personale dell'impianto.
2. Nel caso di intervento del personale dell'impianto si dovrà usare l'elenco "Personale su Chiamata per Emergenza" (vedi appendice).
3. Nel caso non fosse reperibile il Tecnico Responsabile e neppure la Direzione del Gestore, la Guardia Esterna dovrà senza indugio chiamare i Vigili del Fuoco.

3.6.2 Azione del tecnico responsabile

1. Stabilire se far intervenire il personale dell'impianto.
2. Avvertire la Direzione del Gestore.
3. Portarsi immediatamente nell'area dell'impianto.

3.6.3 Azione del personale dell'impianto

1. Alla chiamata della Vigilanza Esterna si porta immediatamente nell'area dell'impianto.
2. Giunto nell'area d'impianto si mette a disposizione del Tecnico Responsabile e dell'addetto alle emergenze, che dirigeranno le operazioni di intervento.

3.7 Comunicazioni

Durante un incendio "Maggiore" o una "Emergenza" il telefono diventa un "telefono principale" e deve essere esclusivamente usato per comunicazioni relative all'incendio od all'emergenza. Le conversazioni telefoniche dovranno essere il più possibile brevi.

3.8 Ostruzioni stradali

Tutti i veicoli ed i mezzi antincendio devono avere la precedenza all'interno dell'area d'impianto.

La viabilità interna, l'accesso all'impianto e l'uscita dallo stesso dovranno essere tenute sgombre per permettere il transito dei veicoli antincendio e dei mezzi di soccorso.

A tale scopo tutti gli autisti dovranno lasciare le chiavi di accensione nei veicoli, in modo che questi possano essere spostati in caso di necessità.





I veicoli non dovranno essere parcheggiati in posizione tale da ostruire la strada o da impedire il libero movimento delle attrezzature antincendio.

3.9 Attrezzature antincendio

La descrizione dell'attrezzatura antincendio è riportata in appendice.

3.10 Inquinamento

Altre situazioni di emergenza che potrebbero verificarsi nell'impianto sono rappresentate da perdite rilevanti da serbatoi o da contenitori, dispersione di emissioni gassose, dispersione di percolati dalla sezione stoccaggi e/o trattamenti.

Le situazioni che si possono verificare sono:

- rottura vasche, serbatoi di accumulo;
- rottura reattori e filtri linee trattamento aria;
- urto tra mezzi di fornitori in movimento e silos ubicati nelle vicinanze;
- rottura di tubazioni di alimentazione o scarico delle singole parti d'impianto.

In questo caso si procederà come al punto 3.2 (durante l'orario di lavoro) o al punto 3.6 (durante le ore notturne o nei giorni festivi) del presente capitolo.

Il personale dell'impianto verrà organizzato, dal punto di vista operativo, come durante un incendio o una fuga di gas, come descritto al punto 3.3 del presente capitolo.

3.11 Procedure specifiche

Vengono di seguito riportate alcune indicazioni, valide per i casi specifici esaminati, da ritenersi complementari e integrative alle procedure di emergenza a carattere generale.

Le emergenze, in relazione all'assetto impiantistico in esame, si possono classificare nelle seguenti tipologie:

- Emergenza locale o di reparto: è una situazione di emergenza che interessa un solo reparto (area di impianto) o comunque una zona limitata.
- Emergenza estesa: è una situazione di emergenza che interessa, già al suo manifestarsi, direttamente o potenzialmente tutta l'area dell'attività.



In caso di "Emergenza estesa", il Responsabile dell'emergenza se presente o l'addetto all'emergenza, anche attraverso l'ufficio pesa/accettazione, dà il segnale di allarme attraverso una sirena (che avrà, in orario di chiusura dell'impianto, funzione di antifurto). Il cessato allarme viene segnalato con lo spegnimento della sirena.

Al suono dell'allarme gli autisti dei mezzi conferenti, eventualmente presenti presso il centro di stoccaggio, saranno tenuti ad uscire dal perimetro dello stabile ordinatamente e a velocità controllata con il loro mezzo (se possibile).

Tutti i mezzi dovranno essere parcheggiati in zone in cui non siano di intralcio al passaggio ed alla circolazione dei mezzi di soccorso o di intervento.

Al suono dell'allarme tutto il personale presente all'interno dell'insediamento (capannoni ed uffici) provvederà a prepararsi all'evacuazione secondo le modalità riportate in seguito.

Per quanto concerne le "Emergenze locali o di reparto", sono previste procedure diverse, in funzione della localizzazione dell'emergenza, in rapporto alla specificità del settore interessato, così come di seguito riportato.

Nelle aree di stoccaggio e trattamento rifiuti:

- Ogni persona provvederà a mettere in sicurezza i mezzi con cui sta operando, dirigendosi verso l'uscita più vicina, seguendo le vie di esodo prescritte ed i percorsi segnalati con apposita cartellonistica; eventuali porte d'uscita d'emergenza saranno dotate di maniglione antipanico; le vie di fuga saranno segnalate da apposita cartellonistica e da appositi segnali luminosi, comunque visibili in caso di black-out.
- Ogni operazione di scarico e/o movimentazione deve essere interrotta nel minor tempo possibile, i mezzi di sollevamento e gli automezzi dovranno essere riportati velocemente in zone che non procurino interferenza al passaggio dei mezzi di soccorso od alle operazioni correlate al trattamento dell'emergenza.

Negli uffici:

- Ogni persona provvederà a dirigersi verso l'uscita d'emergenza più vicina seguendo le vie di esodo prescritte ed i percorsi segnalati; le vie di fuga saranno segnalate da apposita cartellonistica e da appositi segnali luminosi in caso di black-out.
- Ogni comunicazione telefonica interna od esterna verrà interrotta per lasciare le linee libere per gli interventi di emergenza.





Effettuata l'evacuazione, il Responsabile dell'emergenza o un suo delegato si assicurerà che nessuna persona sia rimasta, per qualsiasi ragione, nelle aree evacuate.

Nessuno, al di fuori del Responsabile della squadra di emergenza, potrà dare ordini operativi ai componenti della squadra di emergenza durante l'intervento. In caso di non presenza o reperibilità del Responsabile dell'emergenza è delegato a dare ordini l'addetto all'emergenza.

Il Responsabile dell'emergenza, dopo aver indossato adeguati mezzi di protezione, si recherà, se possibile, sul luogo dell'evento per valutarne la gravità.

Valutata la gravità, il responsabile dell'emergenza decide se l'emergenza può essere trattata internamente e in questo caso impartisce le istruzioni operative alla squadra, oppure se è necessario l'intervento dei soccorsi esterni (Vigili del Fuoco, Protezione Civile, ambulanza, Carabinieri etc.) ed avverte la segreteria affinché inoltri la chiamata.

Il personale dell'ufficio (qualora l'emergenza non interessa il reparto uffici), dopo aver eseguito la chiamata telefonica, aprirà e manterrà aperti i cancelli dello stabilimento per facilitare l'ingresso dei mezzi di soccorso o di pronto intervento.

All'arrivo dell'ente esterno chiamato, il Responsabile dell'emergenza cesserà di essere responsabile delle operazioni e si metterà, assieme all'addetto alle emergenze e a tutto il personale, a completa disposizione del dirigente o del comandante dell'ente esterno, che gli subentra a tutti gli effetti.

Le "Emergenze locali o di reparto" potranno essere trattate anche direttamente dall'addetto alle emergenze, il quale dovrà comunque comunicare l'evento ed i metodi adottati per il suo contenimento al Responsabile dell'emergenza al più presto possibile.

Chiunque rilevi una situazione di pericolo sarà tenuto a darne immediata notizia all'addetto alle emergenze.

L'addetto alle emergenze, munito dei necessari dispositivi di protezione, si recherà sul posto (nel caso non sia già presente) e valuterà la situazione. Valutata l'emergenza, se l'evento è contenibile e trattabile immediatamente con i mezzi a sua disposizione, egli è autorizzato ad intervenire direttamente per attivare le misure adeguate, seguendo le istruzioni operative a lui fornite dal Responsabile dell'emergenza e sicurezza. Nel caso in cui l'evento richieda interventi più complessi, non contemplati dalle istruzioni operative, l'addetto alle emergenze è tenuto a mettersi in contatto immediatamente con il Responsabile dell'emergenza, il quale assumerà il controllo delle operazioni e deciderà quindi le azioni da seguire.

Nel caso di intervento diretto, l'addetto all'emergenza, dopo l'attivazione delle contromisure necessarie al contenimento dell'evento ed il ripristino delle condizioni di normalità, informerà tempestivamente sia il



Responsabile dell'emergenza che il Responsabile Tecnico su quanto accaduto e sulle procedure operative attivate.

I dispositivi di protezione saranno così reperibili:

- **Individuali.** Maschere a pieno facciale con filtri combinati (polveri e gas) saranno disponibili, in caso di incendio o fuoriuscita accidentale di sostanze nocive, in armadi di specifico colore riconoscibili situati in luogo di facile accesso e nelle immediate vicinanze dell'uscita di emergenza che sarà individuata in specifica planimetria. Negli stessi punti saranno inoltre reperibili teli ignifughi. Ulteriori presidi saranno collocati in un armadio sempre aperto all'interno delle palazzine adibite ad uffici, laboratorio e servizi.
- **Generali.** All'interno dell'impianto e negli uffici saranno disponibili numerosi estintori in grado di permettere di fronteggiare i primi interventi in caso di incendio. Vi è pure la presenza di una rete ad anello con relativi idranti, la cui ubicazione sarà segnalata da apposita cartellonistica. Sarà inoltre fornita a tutti gli operatori copia della planimetria indicante la specifica collocazione degli stessi, così come riportato nel paragrafo specifico e nella tavola dedicata, che costituisce parte integrante al presente Piano di Sicurezza, allegata al progetto Definitivo.



4. PROCEDURE PER CESSAZIONE EMERGENZA E RIPRISTINO ATTIVITA'

4.1 Cessazione dell'Emergenza

L'Addetto alle emergenze deve effettuare le seguenti procedure:

- Nel caso avesse richiesto personale esterno e l'emergenza si fosse risolta prima del loro arrivo, contatta immediatamente la loro sede per comunicare la cessazione dell'allarme.
- Nel caso l'emergenza si fosse risolta dopo il loro arrivo deve ricevere dai Responsabili degli operatori esterni il nullaosta alla ripresa delle normali attività nell'Azienda.
- Valuta assieme a loro l'entità dei danni riportati nell'impianto.
- Riattiva tutti gli impianti eventualmente bloccati con la Procedura di Blocco degli Impianti.
- Attende le comunicazioni di avvio impianti.
- Richiama il Personale sfollato presso il Luogo Sicuro tramite avviso.

4.2 Procedura per ripristino impianti

Al termine dell'emergenza, o comunque all'atto del ripristino della normale attività aziendale, deve essere effettuato il ripristino degli impianti precedentemente bloccati.

L'autorizzazione al ripristino della normale funzionalità degli impianti può essere effettuata solo dal Responsabile Tecnico dell'impianto, dopo aver considerato la non pericolosità di tale operazione.

L'Addetto alle emergenze dovrà effettuare le seguenti procedure:

1. Compie un sopralluogo nella zona interessata dall'Emergenza, controllando che gli impianti in questione non siano danneggiati in modo tale che la loro riattivazione non comporti ulteriori pericoli.
2. Nel caso non sia in grado di valutare quanto descritto al punto 1, con il Responsabile Tecnico, richiede l'intervento di Personale interno o esterno, in grado di eseguire la valutazione di cui sopra.
3. Se le condizioni si presentano tali per cui gli impianti possono essere riattivati, l'Addetto alla Gestione, su indicazione del Responsabile Tecnico, procede al ripristino degli stessi.





4. All'atto del ripristino degli impianti, esegue un sopralluogo all'interno dell'impianto con il Responsabile Tecnico, attuando la ripresa delle lavorazioni e verificando il regolare svolgimento delle attività.

4.3 Procedura per Verifica e Analisi dell'Emergenza

La verifica e analisi dell'Emergenza, sia reale che risultante da attività di addestramento, deve essere fatta dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, sentito il parere delle funzioni interne od esterne coinvolte nell'Emergenza.

Il Responsabile Tecnico redigerà comunque un verbale descrittivo in cui evidenzierà l'analisi delle cause, i danni riportati e le modalità di ripristino:

- rapporto sulla situazione presente prima dell'Emergenza;
- indicazione delle cause dell'Emergenza;
- indicazione di eventuali concause;
- segnalazione di disfunzioni nella gestione dell'Emergenza;
- segnalazione di disfunzioni riguardanti i mezzi a disposizione;
- eventuali proposte di azioni correttive.



5. PROCEDURE IN CASO DI INCIDENTE STRADALE (SEZIONE 3)

5.1 Prevenzione degli incidenti stradali

Gli incidenti stradali in fase di ingresso all'impianto e di uscita dallo stesso potrebbero essere causati da:

- imprudenza e/o mancata osservanza dei limiti di velocità da parte di coloro che percorrono le strade a servizio dell'area industriale;
- cattive condizioni di visibilità, in particolare durante la stagione invernale;
- mancata osservanza da parte di coloro che accedono o escono dall'area d'impianto dei tracciati previsti negli elaborati grafici in allegato;
- imprudenza e/o scarsa attenzione in fase di uscita dall'area d'impianto;
- eccessiva lentezza da parte di coloro che accedono all'area d'impianto nel disimpegnare la sede stradale e nell'immettersi nell'area d'ingresso, che funge anche da area di sosta.

I primi due casi non riguardano la responsabilità diretta di coloro che accedono od escono dall'area d'impianto.

Sarà comunque buona norma di prudenza prevedere eventuali inosservanze da parte di altri.

Gli ultimi tre casi investono invece la diretta responsabilità di chi entra o esce dall'impianto.

Tutti, dipendenti o meno, dovranno osservare rigidamente i sensi obbligati e le normali regole di prudenza.

Sarà compito del Gestore e del personale dell'impianto informare puntualmente le persone esterne sugli obblighi di accesso e sulla pericolosità del traffico locale.

In Appendice è riportata una Copia delle norme di sicurezza e prevenzione incendi per le ditte appaltatrici e per gli autotrasportatori; in essa sono contenute anche le indicazioni specifiche sulla viabilità di accesso.



5.2 In caso di incidente stradale

5.2.1 Segnalazione dell'incidente stradale ed azioni da svolgere

In caso di incidente stradale la persona coinvolta dovrà per quanto possibile avvisare immediatamente il Tecnico Responsabile.

Questi dovrà disporre le necessarie misure per:

- fornire la prima assistenza medica agli eventuali feriti;
- avvisare immediatamente la Polizia Stradale;
- avvisare immediatamente, se necessario, i Vigili del Fuoco;
- avvisare immediatamente, se necessario, il Pronto Soccorso medico;
- provvedere con il personale dell'Impianto a segnalare l'incidente agli utenti della strada a servizio dell'area industriale, facendo uso di bandierine rosse lungo entrambe le direzioni di marcia;
- facilitare l'arrivo dei mezzi di soccorso, invitando gli automobilisti a tenere libere le carreggiate;
- procedere alle prime misure di contenimento degli effetti ambientali, in caso di fuoriuscita di rifiuti dai mezzi.

Il personale dell'impianto verrà organizzato, dal punto di vista operativo, come durante un incendio od una fuga di gas (si veda la Sezione 2).

Il personale che opererà lungo la sede stradale dovrà indossare gli appositi indumenti di sicurezza, provvisti di strisce di colore arancione riflettenti.

Il conducente del veicolo coinvolto dovrà, per quanto possibile, collaborare con il personale dell'impianto.

5.2.2 Assistenza in caso di incidente

Il Tecnico Responsabile, come citato al punto precedente, dovrà fornire la prima assistenza medica agli eventuali feriti.

5.2.3 Numeri telefonici

Un elenco di numeri telefonici da utilizzare per la segnalazione di incidenti stradali e per la richiesta di assistenza medica è riportato in appendice al paragrafo "Chiamate di Emergenza".





6. PROCEDURE IN CASO DI INFORTUNIO (SEZIONE 4)

6.1 Prevenzione degli infortuni

Gli infortuni sono causati da atti insicuri o da condizioni insicure o dalla contemporaneità di atti e condizioni insicure.

È perciò essenziale che ogni misura venga presa per eliminare tali cause e che ogni infortunio venga sempre esaminato allo scopo di eliminare la causa che lo ha determinato.

Le principali cause degli atti o condizioni insicure sono elencate nei moduli per la denuncia degli infortuni.

Tutto il personale deve agire con il massimo impegno per prevenire il verificarsi di queste cause.

È particolare responsabilità di ognuno accertare che:

- il posto di lavoro sia sicuro;
- il metodo di lavoro sia sicuro;
- le attrezzature siano sicure.

6.2 Infortuni

6.2.1 Segnalazione dell'infortunio ed azione da svolgere

Tutti gli infortuni e le situazioni pericolose o che possono diventare tali devono essere segnalate al Tecnico Responsabile, il quale dovrà disporre le necessarie misure per:

- fornire la prima assistenza medica all'infortunato;
- correggere le condizioni insicure;
- compilare in ogni dettaglio il modulo di denuncia degli infortuni.

6.2.2 Assistenza in caso di infortunio

Chiunque nel corso del normale orario di lavoro subisca un infortunio, dovrà segnalarlo al Tecnico Responsabile, il quale fornirà le prime cure del caso e deciderà le successive misure da adottare.





6.2.3 Numeri telefonici

Il Tecnico Responsabile provvederà nei casi gravi a far intervenire l'ambulanza o il Pronto Soccorso.

Un elenco di numeri telefonici da utilizzare per la segnalazione di infortuni o per la richiesta di assistenza medica è riportato in appendice al paragrafo "Chiamate di Emergenza".

6.2.4 Segnalazione di infortuni gravi

Per gli incidenti che hanno causato un grave infortunio al personale del Gestore, al personale delle ditte appaltatrici od agli autotrasportatori, il Tecnico Responsabile, anche se sarà richiesta l'assistenza di esperti esterni, dovrà raccogliere informazioni da tutti i testimoni e dalle parti interessate e, se necessario, raccogliere una documentazione fotografica.

Tutti gli incidenti che determinano gravi infortuni alle persone dovranno inoltre essere riferiti alle relative Autorità locali.



7. PROCEDURA PER I CONTATTI CON I MEZZI DI INFORMAZIONE IN CASI DI EMERGENZA (SEZIONE 5)

7.1 Scopo

Lo scopo di tale procedura è quello di determinare le modalità per segnalare al Tecnico Responsabile e alla Direzione del Gestore situazioni di emergenza e incidenti che coinvolgano il personale, l'impianto, i mezzi e che potrebbero coinvolgere anche l'ambiente e la popolazione esterna.

Nell'ambito della procedura potranno anche eventualmente essere fornite alla stampa e ad altri organi di informazione notizie sull'accaduto.

Il campo di applicazione è definito da:

- situazioni di emergenza che creino potenziale pericolo per il personale, per gli impianti e per la continuità dell'attività produttiva;
- incidenti ed infortuni occorsi all'interno o all'esterno della sede di lavoro, ai mezzi di trasporto, con il coinvolgimento di dipendenti dell'impianto o di terzi contrattisti;
- situazioni di emergenza legate alle manovre di entrata ed uscita dall'impianto, che provochino situazioni di pericolo per la viabilità lungo le strade a servizio dell'area industriale;
- situazioni di emergenza che, oltre al personale ed agli impianti, possano interessare l'ambiente e la popolazione circostanti.

In funzione delle diverse situazioni, il contatto con la stampa e con gli altri organi di informazione potrà essere determinato o da intervento diretto dei giornalisti o per iniziativa dei responsabili dell'impianto, in funzione della possibile risonanza dell'avvenimento.

7.2 Norme generali

I casi in cui si applica la presente procedura saranno:

- infortunio, incendio, inquinamento da dispersione di sostanze gassose o di liquidi;
- sinistro stradale nelle immediate adiacenze dell'impianto, in relazione ad attività operative dello stesso;
- incidente in fase di trasporto, anche lontano dall'area d'impianto, che coinvolga mezzi del Gestore;





- situazioni di emergenza tali da creare condizioni di potenziale pericolo, quali agitazioni, blocchi stradali, la cui gravità o risonanza facciano presumere l'interessamento da parte di organi di stampa e/o di altri organi di informazione.

Essa si applicherà anche quando sussista da parte del solo Gestore dell'impianto l'interesse ad informare l'opinione pubblica sulle reali dimensioni, responsabilità e conseguenze dell'avvenimento.

7.3 Norme preventive

È necessario che il Gestore dell'impianto promuova e sviluppi rapporti con gli organi di informazione, improntati a spirito di collaborazione.

È questo il modo migliore, oltre che per informare compiutamente la pubblica opinione, anche per prevenire eventuali notizie distorte o inesatte, che potrebbero determinare tensioni tra la Gestione dell'impianto e la popolazione.

7.4 Istruzioni al personale

Tutti i dipendenti devono essere informati, in modo permanente, che ogni richiesta di informazione deve essere rivolta direttamente al Tecnico Responsabile.

7.5 Norme di emergenza

7.5.1 Segnalazione nell'ambito della organizzazione del Gestore

La segnalazione telefonica deve essere fatta immediatamente alla Direzione del Gestore.

7.5.2 Arrivo in caso di incidente dei rappresentanti della stampa presso l'area d'impianto

L'accesso dei rappresentanti della stampa e di altri organi di informazione, previo il loro riconoscimento da effettuarsi con la richiesta di esibizione della tessera di giornalista, dovrà essere esplicitamente autorizzato dal Tecnico Responsabile.



7.5.3 Dichiarazione per gli organi di informazione

L'Amministrazione del Gestore preparerà al più presto possibile un comunicato per la stampa, sulla base delle informazioni disponibili. Tale comunicato conterrà:

- data e luogo dell'incidente;
- numero delle persone eventualmente infortunate;
- una descrizione concisa dell'incidente;
- un riferimento allo stato attuale della situazione (per es. "L'incendio è ora sotto controllo", oppure "Permane lo stato di emergenza intorno all'impianto o all'area dell'incidente");
- un'indicazione sommaria dei danni subiti.

Il comunicato per la stampa è necessario non contenga:

- congetture sulle origini dell'incidente;
- qualsiasi dichiarazione da cui si possano dedurre attribuzioni di responsabilità;
- nomi dei dipendenti o dei terzi infortunati.



8. APPENDICE

8.1 Copia delle norme di sicurezza e prevenzione incendi per le ditte appaltatrici e per gli autotrasportatori

I responsabili delle Ditte appaltatrici ed il personale delle stesse che prestano la loro opera, o comunque abbiano a trovarsi all'interno dell'area d'impianto, nonché gli autotrasportatori che conferiscono o prelevano rifiuti dagli impianti, sono tenuti a conoscere ed osservare, oltre la normativa sulla sicurezza del lavoro, anche le presenti norme, nonché tutte le disposizioni emanate al riguardo dalla Direzione del Gestore dell'impianto.

L'assoluto rispetto delle norme e disposizioni di cui sopra è condizione essenziale per la permanenza delle Ditte appaltatrici e degli autotrasportatori all'interno dell'area d'impianto.

1. Nelle "Aree Delimitate" è assolutamente vietato fumare.
2. Nessuna persona, salvo diverse autorizzazioni da parte del Tecnico Responsabile, potrà portare od usare nelle "Aree Delimitate":
 - materiale incandescente o comunque a temperatura superiore a 200 °C;
 - fiamme libere;
 - fiammiferi, accendini ed altri apparecchi che possono causare scintilla o comunque provocare combustione;
 - armi da fuoco e materiali esplosivi;
 - lampade, torce portatili, batterie di accumulatori o pile elettriche di tipo non conforme o comunque non approvate dal Tecnico Responsabile;
 - radio o registratori portatili, telefoni cellulari.

Tutti i fiammiferi o accendisigari personali dovranno essere lasciati nella sezione uffici e servizi, prima di accedere alle Aree Delimitate.

L'autorizzazione in deroga rilasciata dal Tecnico Responsabile è valida solo per il periodo indicato; essa dovrà essere richiesta tempestivamente e restituita alla sua scadenza.

3. Il personale di cui in premessa, autorizzato ad accedere alle "Aree Delimitate", potrà essere assoggettato a controllo da parte del personale dell'impianto, per verificare che non vengano introdotti i materiali di cui al precedente punto 2.





4. Nelle "Aree Delimitate" non potranno essere eseguiti lavori di alcun genere e tanto meno a fiamma, senza la specifica e preventiva autorizzazione scritta del Tecnico Responsabile. In tale autorizzazione dovrà essere indicato il nome del Capo Cantiere, il quale apporrà la propria firma sul permesso di lavoro e a cui spetterà la responsabilità dell'osservanza delle prescrizioni da parte del Personale del Cantiere.
5. Ai fini antincendio le attrezzature e le apparecchiature elettriche del Cantiere dovranno:
 - essere sistemate nelle zone indicate dal Tecnico Responsabile;
 - essere munite di dispositivi di protezione elettrica e meccanica al fine di evitare scintille e/o fiamme.
6. Al termine o nel caso di sospensione temporanea dei lavori a fuoco, ogni zona in cui si siano svolti i sopracitati lavori dovrà essere ispezionata dal Capo Cantiere, onde accertare che l'area sia lasciata in condizioni di pulizia e di sicurezza (fuochi spenti, attrezzature rimosse o in sicurezza).
7. Gli autoveicoli di pertinenza del Cantiere dovranno essere parcheggiati negli spazi adibiti a tale scopo, non dovranno procedere a velocità superiore a 10 km/h e dovranno osservare sensi, divieti ed obblighi vigenti nell'area d'impianto.
8. Le imprese appaltatrici e gli autotrasportatori saranno tenuti responsabili degli eventuali danni, diretti e indiretti, arrecati alle apparecchiature ed alle dotazioni dell'impianto.
9. All'interno dell'area d'impianto è vietato effettuare operazioni di riparazione o manutenzione degli automezzi o delle attrezzature di lavoro. Nel caso in cui vi fosse assoluta necessità, in particolare se l'automezzo o l'attrezzatura si trovasse in "Area Delimitata" o impedisse la normale movimentazione dei mezzi e/o dei rifiuti, sarà possibile procedere alla riparazione previa autorizzazione del Tecnico Responsabile.
10. Il responsabile delle Ditte di manutenzione di apparecchiature elettriche è responsabile della messa in sicurezza delle apparecchiature da riparare, della fase di intervento del lavoro, del sezionamento e dell'applicazione di adeguati avvisi per il personale del Gestore, per la durata e nelle condizioni richieste dal Tecnico Responsabile e riportate sull'apposito permesso di lavoro. Egli sovrintende all'esecuzione del lavoro, da solo o a capo di una squadra di dipendenti, di cui ha la piena e totale responsabilità. In tale qualità egli dovrà controfirmare il permesso di lavoro.
11. Il responsabile ed il personale del Cantiere operanti nelle "Aree Delimitate" dovranno:
 - adottare tutte le precauzioni necessarie per evitare il manifestarsi di condizioni di pericolo;
 - conoscere l'ubicazione ed il funzionamento delle apparecchiature antincendio;



- in caso di focolaio di incendio collaborare con il personale dell'impianto per provvedere all'estinzione dell'incendio stesso;
 - al suono della sirena di allarme il personale di cui in premessa dovrà lasciare la zona in cui si è manifestato l'incendio, allontanando, per quanto possibile, le proprie attrezzature ed autoveicoli e dovrà attenersi a tutte le disposizioni che potranno essere impartite dal Tecnico Responsabile.
12. Gli autisti delle Ditte appaltatrici e gli autotrasportatori dovranno rigorosamente osservare i sensi obbligati di accesso all'area d'impianto e di uscita dallo stesso, così come definiti nelle planimetrie in allegato.
13. In caso di incidente stradale, nelle fasi di ingresso o di uscita sulle strade a servizio dell'area industriale, l'autista coinvolto dovrà, per quanto possibile, comunicare immediatamente l'accaduto al Tecnico Responsabile, collaborando poi con il personale dell'impianto nelle operazioni di contenimento dell'eventuale danno ambientale.

Il Responsabile od il Personale del Cantiere, nonché gli autotrasportatori che contravvengano a quanto disposto dalle presenti norme, potranno essere allontanati dall'area d'impianto.

L'impresa o l'autotrasportatore dichiara di aver letto, di approvare e di attenersi scrupolosamente alle disposizioni elencate.

(N.B. La frase di cui sopra dovrà essere ripetuta per iscritto nelle righe sottosegnate e restituita al Gestore).

(Firma leggibile)

L'Appaltatrice (o l'autotrasportatore)





8.2 Personale componente le squadre di emergenza

Funzione	Nominativo	Recapito e coordinate telefoniche
Capo delle operazioni		
I ^a Squadra		
Caposquadra		
Addetto		
II ^a Squadra		
Caposquadra		
Addetto		

Tabella 8-1- Personale componente le squadre d'emergenza

8.3 Numeri telefonici del personale su chiamata per emergenza

Nominativo	Indirizzo	Telefono

Tabella 8-2- Numeri telefonici del personale su chiamata per emergenza

8.4 Impianto antincendio

8.4.1 Presidi antincendio

L'impianto è dotato di una serie di presidi antincendio che, oltre a comprendere le dotazioni di protezione attiva, include anche i sistemi passivi, quali:

- pulsanti di segnalazione manuale dell'incendio;
- dispositivi di allarme di tipo ottico ed acustico distribuiti negli ambienti di lavoro, in ufficio;
- centralina di comando e controllo dotata di doppia alimentazione (rete+batterie-tampone).

Il percorso massimo per raggiungere un dispositivo manuale di allarme non supera i 30 m.





Per quanto riguarda i sistemi di protezione attiva, gli estintori sono stati scelti in funzione della classe di incendio e del livello di rischio del luogo di lavoro, come elencati nel Certificato di Prevenzione Incendi.

Altre dotazioni di protezione attiva previste per l'attività sono:

- sezionatori elettrici, idraulici, etc.;
- pulsanti di sgancio elettrico;
- valvola di intercettazione gas e combustibile;
- formazione di una squadra antincendio;
- piano di gestione della sicurezza e della salute dei lavoratori;
- piano di gestione delle emergenze;
- D.P.I. antincendio.

Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati dedicati alla protezione antincendio.

8.4.2 Uso dei mezzi di estinzione

8.4.2.1 Premesse

L'impiego dei mezzi di estinzione deve essere evitato da parte del personale, in quanto di stretta competenza della squadra di emergenza e dei Vigili del Fuoco; si ritiene opportuno dare un breve cenno informativo sull'impiego dei mezzi di estinzione presenti in azienda. Tale impiego dovrà essere limitato esclusivamente:

- alle situazioni di incendio molto circoscritto, quando l'evacuazione del sito interessato risulti semplice e veloce anche nel caso in cui si verifichi un incremento dell'incendio;
- nel caso di aiuto ad altri colleghi di lavoro rimasti a loro volta avvolti dalle fiamme, nel qual caso l'imminente pericolo di vita può giustificare il tentativo di spegnere le fiamme.

8.4.2.2 Estintori

- Usare sempre l'estintore più facilmente raggiungibile, che non è detto sia sempre quello più vicino;
- cercare di porsi con il vento o le correnti d'aria alle spalle in modo che il fumo non impedisca di vedere l'esatta posizione del fuoco;
- usare il getto sempre dall'alto verso il basso;
- nel caso in cui sia stato possibile spegnere completamente le fiamme, procurarsi immediatamente un





altro estintore (se il primo è vuoto) e presidiare la zona per 20 minuti in modo da evitare una ripresa delle fiamme;

- nel caso in cui un incendio sia di dimensioni più rilevanti (qualora non sia possibile la fuga), cercare di porsi sempre in più punti, con più estintori puntati in aree diverse del fuoco;
- nel caso di incendio di olio, invece, non si deve usare l'estintore dall'alto ma dirigerlo ortogonalmente alle fiamme sulla superficie del liquido.

8.4.2.3 Lancia idrante

- L'uso della lancia idrante, laddove il singolo impianto sia munito, ha le stesse regole degli estintori, con l'accortezza che il getto dell'acqua (ad alta pressione) deve essere adeguatamente controllato per evitare una inutile dispersione ed un errato puntamento;
- nel caso in cui la lancia non risponda all'apertura della manopola, evitare di restare sul posto ed informare tutti i presenti e le squadre d'emergenza.

8.4.2.4 Altri mezzi

- Nel caso in cui avvengano incendi di modestissime dimensioni o in cui vi sia del personale avvolto dalle fiamme si possono impiegare teli o coperte da gettare sopra le fiamme;
- qualora l'impiego sia per spegnere le fiamme che avvolgono una persona, si raccomanda di farla stendere immediatamente a terra e di coprirla completamente con speciale attenzione ai capelli ed alla testa;
- qualora si ricorra all'impiego di teli per lo spegnimento di piccoli focolai su materiali diversi, si raccomanda di fare attenzione a possibili ritorni di fiamma che possono verificarsi dopo un apparente spegnimento.
- al bordo dell'area d'impianto sono previsti cumuli di sabbia (individuati da apposita segnaletica) in grado di intervenire (soffocandolo) il principio di incendio.



INTERVENTI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE DELL'ESISTENTE IMPIANTO PER IL RECUPERO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI, FINALIZZATI ALL'INCREMENTO DELLA CAPACITA' DI TRATTAMENTO A 35.000 T/ANNO

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA (ART. 19 D.LGS 152/2006)

0785_1SC_T_PSIU_00

Piano di sicurezza e gestione delle anomalie ed emergenze

8.5 Chiamate di emergenza

Funzione	Coordinate telefoniche
DIREZIONE DEL GESTORE	0532.830858
TECNICO RESPONSABILE	
SOCCORSO PUBBLICO DI EMERGENZA	118
VIGILI DEL FUOCO	115
POLIZIA STRADALE	0532.219811
CARABINIERI (Pronto Intervento)	112
PROTEZIONE CIVILE DI FERRARA	0532.771123
VIGILI URBANI - PRONTO INTERVENTO	0532.383111
ENEL (segnalazione guasti)	803500
ACQUEDOTTO, GAS, FOGNATURE (segnalazione guasti)	0533.725111

Tabella 8-3- Numeri telefonici per chiamate d'emergenza





9. VALUTAZIONE E COMPENSAZIONE DELLE ANOMALIE ED EMERGENZE

9.1 Scelte tecnologiche per la gestione del processo

Sulla base delle scelte progettuali e delle performance richieste all'insediamento sono state definite le tecniche di produzione prescelte al fine di assicurare il funzionamento dello stesso in modo continuo e corretto e le eventuali perturbazioni tecniche e ambientali che potrebbero verificarsi in caso di avarie e mal funzionamenti che interessassero le apparecchiature principali.

Tali valutazioni tengono quindi in considerazione anche la capacità e la dotazione strumentale di cui sarà dotato l'insediamento e le diverse sezioni che lo comporranno al fine di fornire un sufficiente livello di sicurezza rispetto alle performance garantite.

Considerato l'assetto impiantistico nello scenario di progetto, la sezione di pretrattamento e bioessiccazione, nonché maturazione e raffinazione finale, non determinano situazioni di attenzione particolare, ad eccezione di quelle legate alla necessità di estrarre e trattare le arie di processo, esigenza legata soprattutto ad aspetti di igiene del lavoro, tenuto conto anche che l'incremento delle concentrazioni di NH_3 nell'aria presente all'interno dei reattori può indurre il rallentamento e/o l'inibizione dei processi fermentativi.

Si ritiene opportuno evidenziare che, considerata la particolarità del sistema, per motivi di sicurezza, nessun dispositivo elettrico è installato all'interno del reattore, ma sono tutti posizionati all'esterno della struttura, comprese le valvole automatiche.

In particolare, sarà quindi necessario:

- assicurare il funzionamento dei ventilatori estrattori e del sistema di rilevazione gas, anche in condizioni di black-out elettrico;
- prevedere una scorta di magazzino delle giranti e dei motori dei ventilatori, nonché delle pompe ed ugelli dello scrubber del comparto trattamento emissioni in atmosfera.

I ventilatori di estrazione aria da biocelle di bio-ossidazione, dell'area di ricezione e pretrattamento possono, eventualmente, non essere duplicati in considerazione della frequenza e regolarità dei cicli di manutenzione, considerati elementi non critici.

Per velocizzare la riparazione dei ventilatori è comunque necessario prevedere una scorta di magazzino delle giranti e del motore del ventilatore dell'aria primaria.



Tutte le apparecchiature costituenti l'insediamento sono di norma predisposte per fallire in posizione di sicurezza e saranno dotate di dispositivi per lo smontaggio e la sostituzione in tempi rapidi e, per alcune di esse, di predisposizione per poter eseguire il loro by-pass continuando l'esercizio dell'insediamento.

Allo scopo di assicurare il funzionamento dei ventilatori estrattori, anche in condizioni di black-out elettrico, è stata prevista l'installazione di un gruppo elettrogeno di adeguata potenza; l'alimentazione del sistema di monitoraggio e gestione automatizzata dell'impianto, è invece assicurata dalla presenza di un gruppo di continuità, in seguito descritto nel presente documento. Relativamente al gruppo elettrogeno di emergenza, le utenze sottese al generatore elettrico, relative a tale sezione, sono riportate in tabella. La potenza prevista, di 200 kVA, pari a 160 kW_e, è in grado di gestire, in condizioni di black-out elettrico, le seguenti utenze, con adeguato margine di sicurezza. Il camino di emissione è identificato come sorgente E2.

Utenza	Potenza installata (kW)	Potenza assorbita (kW)
Ventilatori estrattori	165,00	124,98
Pompe scrubbers	33,90	25,41
Totale	198,60	150,39

Tabella 9-1- Prospetto utenze sottese al generatore d'emergenza

9.2 Modalità di gestione delle anomalie ed emergenze

Nella seguente tabella sono elencate le situazioni di anomalia/emergenza che, potenzialmente, possono presentarsi, gli effetti ad esse connesse, nonché le azioni da intraprendere per compensarle e/o annullarle.

Sono altresì evidenziati gli esecutori abilitati a tali operazioni e la probabilità di rischio, identificata con le seguenti sigle: A (alta), P (possibile), B (basso), R (raro).



INTERVENTI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE DELL'ESISTENTE IMPIANTO PER IL RECUPERO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI, FINALIZZATI ALL'INCREMENTO DELLA CAPACITA' DI TRATTAMENTO A 35.000 T/ANNO

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA (ART. 19 D.LGS 152/2006)

0785_1SC_T_PSIU_00

Piano di sicurezza e gestione delle anomalie ed emergenze

Evento	Rischio	Effetto	Controllo	Allarme	Intervento	Sicurezza	Esecutore
Matrice organica e/o rifiuto non conforme all'omologa	P	Accettazione di matrice organica e/o di rifiuto non conforme	Protocollo accettazione	NO	1. Contatto cliente 2. Eventuale respinta del carico	Protocollo accettazione	Addetto Tecnico amministrativo Responsabile Tecnico
Perdite di matrice organica e/o di rifiuto in prossimità dei relativi stoccaggi o durante le relative movimentazioni	P	1. Sporcamente dei piazzali dell'insediamento 2. Formazione di possibili odori	Visivo	NO	1. Raccolta ai relativi stoccaggi 2. Pulizia dei piazzali interessati	Piano manutenzione	Supervisore linee Responsabile Tecnico
Guasto ventilatori insufflazione aria	R	Andamento anomalo reazioni fermentative. Incremento concentrazione inquinanti in ambiente di lavoro	Sistema comando e controllo	SI	Sostituzione e/o riparazione	Dotazione ricambi	Addetto Manutenzione Responsabile Tecnico
Guasto ventilatori aspirazione aria biofiltrazione	R	Incremento concentrazione inquinanti in ambiente di lavoro	Sistema comando e controllo	SI	Sostituzione e/o riparazione	Dotazione ricambi	Addetto Manutenzione Responsabile Tecnico
Incendio stoccaggi miscela biostabilizzata e strutturanti	R	1. Emissioni diffuse di fumi e gas 2. Diffusione incendio in zone circostanti 3. Danni a cose e persone	Visivo e rilevatori antincendio	SI	1. Interruzione alimentazione elettrica e richiesta intervento VVFF 2. Portare personale al punto di raccolta 3. Uso sistemi antincendio in attesa dei VVFF senza compromettere la propria incolumità e dei colleghi	Sistemi di rilevazione incendi, presidi antincendio attivi e passivi	Responsabile Squadra Emergenze Addetto Emergenza
Pompe olio circuito lubrificazione motori	R	Mancata produzione di energia	Visivo e sistema comando e controllo	SI	1. Sostituzione e/o riparazione 2. Smaltimento biogas in torcia	Dotazione ricambi	Supervisore linee Responsabile Tecnico
Guasto sensori rilevazione gas	R	Mancata rilevazione situazioni di esplosività	Visivo e sistema comando e controllo	SI	Sostituzione e/o riparazione	Dotazione ricambi	Supervisore linee Responsabile Tecnico
Guasto compressore aria	R	Fuoriuscita aria da biocelle digestione	Sistema comando e controllo	SI	Sostituzione e/o riparazione	Dotazione ricambi	Supervisore linee Responsabile Tecnico
Guasto pompa gasolio generatore di emergenza	R	Mancato funzionamento ventilatori estrattori, sistema monitoraggio e compressore	Sistema comando e controllo	SI	Sostituzione e/o riparazione	Dotazione ricambi	Supervisore linee Responsabile Tecnico
Superamento limiti di emissione al biofiltro	B	Impatto in atmosfera	Sistema comando e controllo	SI	1. Ispezione su letto filtrante 2. Aggiustamento portate sistema nebulizzazione scrubber- biofiltro	Campionamento ed analisi trimestrale	Supervisore linee Responsabile Tecnico





INTERVENTI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE DELL'ESISTENTE IMPIANTO PER IL RECUPERO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI, FINALIZZATI ALL'INCREMENTO DELLA CAPACITA' DI TRATTAMENTO A 35.000 T/ANNO

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA (ART. 19 D.LGS 152/2006)

0785_1SC_T_PSIU_00

Piano di sicurezza e gestione delle anomalie ed emergenze

Evento	Rischio	Effetto	Controllo	Allarme	Intervento	Sicurezza	Esecutore
Guasto ventilatori estrazione aria	R	Incremento concentrazione inquinanti in ambiente di lavoro	Sistema comando e controllo	SI	Sostituzione e/o riparazione	Dotazione ricambi	Addetto Manutenzione Responsabile Tecnico
Sversamento accidentale da serbatoi, reattori, piping di matrici organiche, rifiuti o reattivi chimici	P	1. Riempimento bacini di contenimento, 2. Perdita di liquidi sulle superfici/piazzali insediamento	Visivo e sistema comando e controllo	NO	1. Sezionamento monte e valle linea 2. Travaso serbatoio/reattore 3. Raccolta perdite con materiale assorbente 4. Riparazione nelle 36 ore successive 5. Raccolta mediante rete dedicata liquidi sversati (eventualmente rete acque meteoriche sezionata)	Vasche contenimento serbatoi	Responsabile Squadra Emergenze Addetto Emergenza
Intasamento griglie, canalette, filtri di aspirazione, reti pluviali, pozzetti	P	Malfunzionamenti rete di captazione emissioni liquide	Visiva	NO	Pulizia straordinaria delle parti intasate	Dimensionamento vasche di raccolta	Addetto Manutenzione Responsabile Tecnico
Superamento Valore Limite Autorizzati scarico in acque superficiali	B	Scarico non conforme in acque superficiali	Visivo e piano di monitoraggio	SI	1. Blocco dello scarico 3. Nuova verifica analitica. 3. Intervento saracinesca di intercettazione su vasca prima pioggia e deviazione su vasche accumulo percolati 4. Nel caso dovesse permanere la non conformità dello scarico il Responsabile Tecnico provvederà ad avvisare entro le 24 ore successive l'Autorità Competente.	Valvola automatica su scarico, piano di monitoraggio	Addetto Tecnico-amministrativo Responsabile Tecnico
Perdita per infiltrazioni da vasche in c.a.	R	Inquinamento del sottosuolo	Piano di monitoraggio	NO	1. Controllo analitico da piezometri individuati dal piano di monitoraggio 2. Attivazione procedura Dlgs 152/06	Piano di monitoraggio	Addetto Tecnico-amministrativo Responsabile Tecnico
Incendio	R	1. Incendio e sviluppo di fumi e vapori 2. Danno a persone e/o cose	Visivo e sistemi di rilevazione incendi	SI	1. Avviso addetto emergenze ed evacuazione 2. Blocco interruzione alimentazione elettrica 3. Messa in sicurezza di potenziali materiali infiammabili ed eventuale raccolta del personale ai punti di raccolta 4. Spegnimento dell'incendio, secondo modalità del presente piano, o attesa dei VVFF	Sistemi di rilevazione incendi, presidi antincendio attivi e passivi	Responsabile Squadra Emergenze Addetto Emergenza





INTERVENTI DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE DELL'ESISTENTE IMPIANTO PER IL RECUPERO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI, FINALIZZATI ALL'INCREMENTO DELLA CAPACITA' DI TRATTAMENTO A 35.000 T/ANNO

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA (ART. 19 D.LGS 152/2006)

0785_1SC_T_PSIU_00

Piano di sicurezza e gestione delle anomalie ed emergenze

Evento	Rischio	Effetto	Controllo	Allarme	Intervento	Sicurezza	Esecutore
Inondazione ed eventi meteorologici straordinari	R	1. Allagamento area insediamento 2. Perdite per tracimazione delle matrici organiche, dei rifiuti e/o additivi	Rete di allertamento Protezione Civile	SI	1.Arresto insediamento 2. Sezionamento dell'alimentazione elettrica 3. Abbandono del luogo di lavoro 4. Chiamata Protezione Civile, ARPA e Provincia, 5. Messa a disposizione del personale addetto alla emergenza.	Rete di allertamento Protezione Civile	Responsabile Squadra Emergenze Addetto Emergenza

Tabella 9-2- Prospetto per valutazione e compensazione anomalie ed emergenze





10. SCHEDE DI SICUREZZA SOSTANZE CHIMICHE

Di seguito, vengono riportate le Schede di Sicurezza dei reagenti e additivi, nonché di alcune materie prime utilizzate nella gestione ordinaria dell'intero insediamento e, in particolare, con riferimento anche all'Elaborato "Valutazione del rischio chimico e biologico":

- Soluzione acquosa di H_2SO_4 : 90,00 m³/anno
- Gasolio per autotrazione: 107,50 t/anno
- Oli lubrificanti: 0,60 t/anno
- Grasso lubrificante 1,25 t/anno



ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

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

1.1 Identificatore del prodotto

Nome sostanza:	Acido solforico concentrazione superiore al 51%
Sinonimi:	Olio di vetriolo
Numero CAS	7664-93-9
Numero CE	231-639-5
Numero indice	016-020-00-8
Numero di Registrazione	01-2119458838-20-0087
Formula chimica	H ₂ SO ₄

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

Usi comuni La sua produzione è una delle più elevate nell'ambito dell'industria chimica. L'utilizzo principale (circa il 60% del totale) è nell'industria dei fertilizzanti. Viene inoltre utilizzato in raffineria nei processi petrolchimici, nella produzione di pigmenti inorganici come il biossido di titanio (TiO₂), in metallurgia etc.

Usi identificati nella relazione della sicurezza chimica:

- uso industriale: produzione della sostanza, come intermedio nella produzione di chemicals organici e inorganici inclusi i fertilizzanti, come catalizzatore, agente disidratante, regolatore del pH, estrazione e lavorazione dei minerali, in processo di trattamento superficiale, di purificazione e di incisione, in processi elettrolitici, purificazione dei gas di lavaggio, nella produzione, e riciclo di batterie contenenti acido solforico, nelle pulizie industriali, miscelazione, preparazione e re imballaggio;
- uso professionale: manutenzione di batterie contenenti acido solforico, come chemicals di laboratorio, nella pulizia degli scarichi;
- consumatori: batterie contenenti acido solforico, nella pulizia degli scarichi.

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

Usi sconsigliati: nessuno conosciuto

1.3 Identificazione sul fornitore della scheda di dati di sicurezza:

Ragione sociale	SOLBAT S.r.l.
Indirizzo	Stabilimento di Scarlino, Loc. Casone
Città / Nazione	58020 Scarlino (GR)
Telefono	0566 70244
E-mail Tecnico competente	segreteria@solmine.it



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

1.4 Numero telefonico di emergenza:

Centri antiveneni Consulenza telefonica attiva 24/24 ore:

Ospedale Niguarda Milano Tel: 02 66101029

CAV Pavia: Tel. 0382/24444

CAV Bergamo: Tel: 800 883300

CAV Foggia: Tel 0881-732326

CAV Firenze: Tel 055-7947819

CAV Policlinico Umberto I Roma: Tel 06-490663

CAV Policlinico "A.Gemelli": Tel 06-3054343

CAV Cardarelli Napoli: Tel: 081-5453333/7472870

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

2.1.1 Classificazioni ai sensi del Regolamento (EC) No 1272/2008 (CLP/GHS)

Skin Corr 1A H314

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

2.2 Elementi dell'etichetta



GHS05

Avvertenza: Pericolo

Indicazioni di pericolo: H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari

Consigli di prudenza *Prevenzione*

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

Reazione

P310: Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVENENI o un medico.

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.

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.



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Conservazione

P405: Conservare sotto chiave.

Nota B

2.3 Altri pericoli

Altamente reattivo con acqua. Non versare acqua sul prodotto.

3. COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

3.1 Sostanze

n.a.

3.2 Miscele

Denominazione	Concentrazione %	n.CAS	n.CE	n.Indice	n.Registrazione	Classificazione Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)
Acido solforico	51%<C<98%	7664-93-9	231-639-5	016-020-00-8	01-2119458838-20-0087	Skin Corr 1A;H314

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Contatto occhi:	irrigare gli occhi con acqua corrente per almeno 15 minuti mantenendo le palpebre aperte. Richiedere intervento medico immediato.
Contatto cutaneo:	Richiedere intervento medico immediato. Lavare la pelle contaminata con abbondante acqua. Rimuovere scarpe e indumenti contaminati. Continuare a sciacquare per almeno 10 minuti. Le ustioni chimiche devono essere trattate immediatamente da personale medico. Lavare indumenti prima di riusarli. Pulire accuratamente le scarpe prima di riusarle.
Ingestione:	sciacquare la bocca con acqua. In caso di ingestione, far bere molta acqua. Consultare immediatamente un medico.
Inalazione:	Intervento medico immediato. Trasportare l'infortunato all'aria aperta. Se si sospetta ancora la presenza di fumi, il soccorritore deve indossare maschera o auto-respiratore. Mantenere la persona al caldo e a riposo. Se la respirazione è irregolare o si manifesta arresto respiratorio, praticare la respirazione artificiale o somministrare ossigeno (a cura di personale addestrato). La respirazione bocca a bocca può essere pericolosa. Se l'infortunato è privo di conoscenza, mantenere la vittima in posizione laterale di sicurezza con le gambe leggermente sollevate e chiedere immediatamente assistenza medica. Mantenere una buona circolazione



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

dell'aria nei locali. Allentare indumenti aderenti quali colletti, cravatte, cinture o fasce.

4.2 Principali sintomi ed effetti sia acuti che ritardati

il prodotto danneggia gravemente le mucose e le vie respiratorie superiori nonché gli occhi e la pelle. I sintomi sono: tosse, mancanza di respiro, mal di testa, nausea. Dopo ingestione: forti dolori (pericolo di perforazione!), nausea, vomito e diarrea. Dopo una latenza di alcune settimane possibile stenosi pilorica.

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

Consultare immediatamente un medico nel caso in tutti i casi di esposizione.

5. MISURE ANTINCENDIO

5.1 Mezzi di estinzione

Il prodotto non è infiammabile. Tenere conto dei materiali nelle vicinanze.

Mezzi di estinzione non idonei: in caso di incendio con fuoriuscita di prodotto non usare acqua.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

I prodotti di decomposizione possono includere ossidi di zolfo.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Non immettere acqua nei contenitori. Munire gli addetti all'emergenza di indumenti protettivi adeguati e autorespiratore (SCBA) con maschera completa a ventilazione forzata. Il prodotto non è infiammabile, ma può reagire a contatto con materiali combustibili liberando un calore di idratazione sufficiente a causare un innesco. In caso di incendio o surriscaldamento, potrebbe verificarsi un aumento di pressione, usare acqua nebulizzata per raffreddare i contenitori esposti al fuoco.

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

Non effettuare nessun intervento se questo comporta qualsiasi rischio personale o senza l'addestramento appropriato. Allontanare il personale non necessario e non protetto. Non fare toccare o camminare sul materiale versato. Evitare di respirare vapori o nebbie. In ambiente chiusi fornire adeguata ventilazione. Indossare attrezzature protettive adeguate (vedere paragrafo 8).

6.2 Precauzioni ambientali

Evitare la dispersione di materiale versato ed il contatto con terreno, corsi d'acqua, scarichi e fogne. Informare le autorità pertinenti se il prodotto ha causato un inquinamento ambientale (fogne, corsi d'acqua, terra o aria).



ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Sversamenti di grande entità: arrestare la perdita se non c'è pericolo. Spostare i contenitori dall'area della perdita. Prevenire l'immissione in sistemi fognari, corsi d'acqua o aree confinate. Circoscrivere e raccogliere eventuali fuoriuscite con materiale non combustibile, materiale assorbente, sabbia, terra, vermiculite e provvedere allo smaltimento del prodotto secondo la normativa vigente (vedi sezione 13). Non assorbire il prodotto con segatura o altra sostanza combustibile. Il materiale versato può essere neutralizzato con carbonato di sodio, bicarbonato di sodio o idrossido di sodio. Eliminare tramite una azienda di smaltimento rifiuti autorizzata. Il materiale assorbente contaminato può presentare lo stesso pericolo del prodotto sversato. Nota: Vedere la Sezione 1 per i contatti di emergenza e la sezione 13 per lo smaltimento dei rifiuti.

Sversamenti di piccola entità: arrestare la perdita senza rischio. Spostare i contenitori dall'area del versamento. Assorbire con una sostanza inerte asciutta (non assorbire il prodotto con segatura o altra sostanza combustibile) e collocare in un apposito contenitore per lo smaltimento dei rifiuti. Eliminare tramite una azienda di smaltimento rifiuti autorizzata.

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".

7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1 Precauzione per la manipolazione sicura

7.1.1 Misure protettive

Indossare attrezzature protettive adeguate. Se durante il normale utilizzo del materiale si presenta un rischio respiratorio, utilizzare adeguata ventilazione o indossare respiratore adeguato.

Conservare nel contenitore originale o un contenitore alternativo approvato e costituito da un materiale compatibile, tenuto ben chiuso e in posizione verticale quando non in uso. Tenere lontano da alcali. I contenitori vuoti trattengono dei residui di prodotto e possono essere pericolosi.

7.1.2 Indicazioni in materia di igiene del lavoro

Vietato mangiare, bere e fumare nelle aree in cui il materiale viene manipolato, conservato o trattato. I lavoratori devono lavarsi mani e viso prima di mangiare, bere e fumare. Evitare il contatto con occhi, pelle o vestiti. Non respirare vapore o nebbia. Non ingerire.

7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Stoccare in conformità con le normative vigenti. Conservare nel contenitore originale protetto dalla luce diretta del sole in un luogo asciutto, fresco e ben ventilato, lontano da materiali incompatibili (vedere la sezione 10) e cibi e bevande. Tenere separato da alcali. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso e sigillato fino al momento dell'uso. I contenitori che sono stati aperti devono essere accuratamente risigillati e mantenuti in posizione verticale per evitare perdite. Non conservare in contenitori senza etichetta. Usare contenitori adeguati per evitare l'inquinamento ambientale.

Temperatura di conservazione: preferibilmente tra 15 e 25°C.



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

7.3 Usi finali specifici

Vedi scenari di esposizione allegati.

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo

ACGIH 2014:

TLV – TWA = 0,2 mg/m³

Acido solforico: sostanza classificata A2 dall'ACGIH, cancerogeno sospetto per l'uomo; la classificazione A2 si riferisce all'acido solforico contenuto in nebbie di acidi inorganici forti.

Direttiva 2009/161/UE:

Valori Limite (8 ore) = 0,05 mg/m³

Procedure di monitoraggio: fare riferimento al D.Lgs 81/08.

DNEL (Livello Derivato di Non Effetto)

Vie di esposizione	DNEL Lavoratori				DNEL popolazione generale			
	Cronico, effetti locali	Cronico, effetti sistemici	Acuto, effetti locali	Acuto, effetti sistemici	Cronico, effetti locali	Cronico, effetti sistemici	Acuto, effetti locali	Acuto, effetti sistemici
orale	non derivato	non derivato	non derivato	non derivato	non derivato	non derivato	non derivato	non derivato
dermica	non derivato	non derivato	non derivato	non derivato	non derivato	non derivato	non derivato	non derivato
inalatoria	0,05 mg/m ³	non derivato	0,1 mg/m ³	non derivato	non derivato	non derivato	non derivato	non derivato

DMEL (Livello Derivato di Effetto Minimo):

non derivato

PNEC(S) (Concentrazione Prevista di Non Effetto)

PNEC acqua dolce: 0,0025 mg/l

PNEC acqua marina: 0,00025 mg/l

PNEC sedimenti: 2*10⁻³ mg/kg ww

PNEC sedimenti acqua marina: 2*10⁻³ mg/kg ww

PNEC impianti trattamento acque reflue: 8,8 mg/l

8.2 Controlli dell'esposizione

8.2.1 Controlli tecnici idonei

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Se le operazioni generano fumi, vapori o nebbia, operare all'aperto o in ambienti ventilati ad estrazione. Attuare misure tecniche e ingegneristiche per mantenere l'esposizione degli operatori a inquinanti nell'aria, al di sotto di qualsiasi limite consigliato o prescritto dalla legge.

Prevedere la presenza di docce e fontanelle lavaocchi negli ambienti di lavoro.

8.2.2 Misure di protezione individuale

- (a) Protezione per occhi/ volto: indossare visiera antispruzzi o maschera a pieno facciale con filtro per vapori acidi.
- (b) Protezione della pelle:
- i) Protezione delle mani: guanti in neoprene.
 - ii) Altro: in caso di possibilità di contatto accidentale con il liquido, usare tuta e stivali antiacido.
- (c) Protezione respiratoria: indossare maschera a pieno facciale con filtro per vapori acidi o autorespiratore.
- (d) Pericoli termici: n.a.



8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale

Assumere tutte le precauzioni tecniche necessarie ad evitare la diffusione del prodotto nell'ambiente circostante.

9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

a) Aspetto	Liquido viscoso da incolore a marrone scuro
b) Odore	Pungente
c) Soglia olfattiva	n.d.
d) pH	<1
e) Punto di fusione/punto di congelamento	-36,78°C (conc.65%), da -15 a -11,39°C (conc.77%), 7,56°C (conc.83%), da -32 a -29,44°C (conc.93%), da -13,89 a -10°C (conc.96%), da -1,11 a 3°C (conc.98%)
f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione	163°C (conc.70%), 365°C (conc.77%), 330°C (conc.96%), 310-335°C (conc.98%) (OECD)
g) Punto di infiammabilità	la sostanza è inorganica, pertanto non vi è alcun obbligo di eseguire il test
h) Tasso di evaporazione	n.d.
i) Infiammabilità (solidi, gas)	n.a.
j) Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività	n.a. L'H2SO4 non è considerato essere esplosivo sulla base storica (esperienza d'uso) e sulla base di una valutazione teorica della struttura. La sostanza è un acido inorganico che non contiene gruppi chimici associati a proprietà esplosive.
k) Tensione di vapore	6 Pa a 20°C (soluzione acquosa al 90%), 49 Pa a 20°C (sol. acq. al 75%), 214 Pa a 20°C (sol. acq. al 75%)
l) Densità di vapore	n.d.
m) Densità relativa	1,615 kg/l (conc.70%), 1,698 kg/l (conc.77%), 1,8144 kg/l (conc.90%), 1,8240 kg/l



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

	(conc.92%), 1,8312 kg/l (conc.94%), 1,841 kg/l (conc.96-98%),
n) La solubilità/le solubilità	Miscibile in acqua in ogni proporzione
o) Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	n.a. (non rilevante per sostanze ionizzabili)
p) Temperatura di autoaccensione	n.a. (non infiammabile)
q) Temperatura di decomposizione	n.d.
r) Viscosità	22,5 cP (H ₂ SO ₄ al 95%)
s) Proprietà esplosive	n.a. L'acido solforico non è considerato essere esplosivo sulla base storica (esperienza d'uso) e sulla base di una valutazione teorica della struttura. La sostanza è un acido inorganico che non contiene gruppi chimici associati a proprietà esplosive.
t) Proprietà ossidanti	Studio tecnicamente non realizzabile. Si può concludere che l'acido solforico e suoi sali non sono ossidanti.

9.2 Altre informazioni

Costante di dissociazione: pKa 1,92.

10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

10.1 Reattività

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

10.2 Stabilità chimica

Il prodotto è stabile.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Non avvengono in normali condizioni di stoccaggio ed uso.

10.4 Condizioni da evitare

Altamente reattivo con acqua e alcali.

10.5 Materiali incompatibili

Attacca molti metalli producendo idrogeno (gas estremamente infiammabile) che può formare miscele esplosive con aria. Alcali.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Nessuno nelle normali condizioni di stoccaggio ed uso.

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

Le informazioni sotto riportate sono riferite all'acido solforico puro.

11.1 Tossicocinetica, metabolismo e distribuzione



ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE: 22/02/2016

ELABORATO DA: Pegaso Srl e ICARO Srl

PER CONTO DI: SOLBAT S.r.l.

Gli effetti di acido solforico sono essenzialmente il risultato dello ione idrogeno piuttosto che dello ione solfato. Acido solforico (in quanto tale) non dovrebbe essere assorbito poiché acido si dissocia immediatamente in ioni di idrogeno e solfato, con lo ione idrogeno responsabile della tossicità locale (irritazione e corrosività).

11.2 Informazioni sugli effetti tossicologici

a) Tossicità acuta:

Via orale

Sulla base dei risultati dello studio di tossicità acuta orale, non è prevista nessuna classificazione per tossicità acuta orale in base a criteri UE.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO ORALE (gavage) OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)	DL50: 2140 mg/kg (maschi/femmine)	Studio chiave	Smyth HF jr, Carpenter CP, Weil CS, Pozzani UC, Striegel JA & Nycum JS (1969) OECD (2001a)

Via Inalatoria

Anche se la CL50 dai vari studi di tossicità per inalazione eseguita con acido solforico teoricamente determinano la classificazione come Acute Tox 3 H331 'Tossico se inalato', tale classificazione non viene proposta poiché gli effetti di acido solforico a seguito di inalazione sono legati ad irritazione locale delle vie respiratorie (limitati al sito di contatto) e non ci sono prove per la tossicità sistemica di acido solforico.

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

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO AEROSOL OECD Guideline 403	CL50 375 mg/m ³ (maschi/femmine)	Studio chiave	Runkle BK & Hahn FF (1976)
TOPO AEROSOL OECD Guideline 403	CL50 0,85 mg/l/4 ore (maschi/femmine) CL50 0,6 mg/l/8 ore (maschi/femmine)	Studio chiave	Runkle BK & Hahn FF (1976)

Via Cutanea

Non sono disponibili dati di tossicità cutanea sugli animali. Anche se è una potenziale via di esposizione professionale, i test non sono giustificati poiché gli effetti acuti di esposizione cutanea ad acido solforico su animali possono essere facilmente previsti e i dati di esposizione umana sono sufficienti a caratterizzare gli effetti.

Nessuna classificazione è stata proposta per la tossicità cutanea acuta, in assenza di uno studio adeguato; la tossicità cutanea acuta di acido solforico è legata alla corrosività e irritazione locale ed è quindi sufficientemente espressa dalla classificazione nel Regolamento CLP come Skin Corr 1A H314 (Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari).



ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE: 22/02/2016

ELABORATO DA: Pegaso Srl e ICARO Srl

PER CONTO DI: SOLBAT S.r.l.

b) Corrosione/irritazione cutanea

L'acido solforico è elencato nel Regolamento CLP come Skin Corr 1A H314 (Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari). Studi di irritazione/corrosione cutanea non sono pertanto giustificati scientificamente anche per motivi di tutela degli animali.

c) Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

L'acido solforico è elencato nel Regolamento CLP come Skin Corr 1A H314 (Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari). Studi di irritazione oculare non sono pertanto giustificati scientificamente anche per motivi di tutela degli animali.

d) Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Nessuna classificazione è stata proposta per la sensibilizzazione della pelle o sulla base di sensibilizzazione delle vie respiratorie in base a considerazioni teoriche e in mancanza di qualsiasi risultato in persone esposte a seguito di utilizzazione sul lavoro per un lungo periodo di tempo.

e) Mutagenicità delle cellule germinali

Nessuna classificazione viene proposta per la genotossicità. L'assenza di mutagenicità è stata dimostrato nei test di Ames; risultati positivi in studi con cellule di mammifero sono attribuibili agli effetti del basso pH. Non sono disponibili studi in vivo, tuttavia l'assenza di esposizione sistemica alla sostanza e alla mancanza di genotossicità dell'idrogeno e dello ione solfato fa predire mancanza di genotossicità e quindi non risulta necessario eseguire test specifici.

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

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
bacterial reverse mutation assay (e.g. Ames test) (gene mutation) S. typhimurium TA 1535, TA 1537, TA 98 and TA 100 (met. act.: with and without) Doses: 0 (solvent control), 20, 100, 500, 2500 and 12500 ug/plate; initial assay. 0 (solvent control), 775, 1550, 3100, 6200 and 12400 ug/plate; confirmatory assay OECD Guideline 471	Negativo per S. typhimurium TA 1535, TA 1537, TA 98 and TA 100(all strains/cell types tested); met. act.: with and without; cytotoxicity: yes (In some strains)	Studio "weight of evidence" su CAS 7681-38-1	Herbold BA (1988a)

f) Cancerogenicità

I dati sugli animali disponibili non supportano la classificazione di acido solforico per cancerogenicità: debole evidenza di un effetto cancerogeno locale sul prestomaco / esofago. Allo stesso modo, alcune evidenze di un effetto cancerogeno locale sulle vie respiratorie è stata osservata in ratti ai quali è stato somministrato acido solforico intratracheale nel corso della vita. Un debole effetto cancerogeno locale è stata osservata anche nei topi per via orale con acido solforico nel corso della vita. In tutti i casi, risultati sono stati associati con irritazione cronica al sito di contatto. Sebbene un certo numero di studi epidemiologici hanno segnalato un legame tra l'esposizione a acido solforico (acido solforico contenuto in nebbie di acidi inorganici forti) e cancro della laringe, gli studi individuali sono imprecisi e spesso non



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

tengono sufficientemente conto dei co-fattori. Una serie di studi (con varie specie animali) non hanno dimostrato alcun effetti cancerogeno per esposizione a vapori di acido solforico.

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

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
TOPO Maschio/femmina Orale: gavage Esposizione: settimanale per intera durata della vita	Nessun NOAEL identificato: 0,2 ml di soluzione acquosa 0,2% Tumori benigni al prestomaco	Studio "weight of evidence"	Uleckiene S & Griciute L (1997)

g) Tossicità per la riproduzione

Nessuna classificazione è stata proposta per la tossicità riproduttiva e dello sviluppo. I dati esistenti e l'assenza di esposizione sistemica indicano che la classificazione non è necessaria.

Effetti sulla fertilità:

Studi su animali non sono giustificati a causa della mancanza di esposizione sistemica. Non vi è alcun motivo di ritenere effetti sulla riproduzione ciò è supportato dai risultati di studi su animali che indicano che gli effetti dell'esposizione sono locali.

Tossicità sullo sviluppo/teratogenesi:

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

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
CONIGLIO, TOPO INALAZIONE aerosol 0, 5, 20 mg/m ³ (conc. nominale) 0, 5, 7, 19,3 mg/m ³ (conc. analitica) Esposiz.: 7 ore/giorno 6-18 giorno di gestazione (coniglio) 6-15 giorno di gestazione (topo) OECD Guideline 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	LOAEC (topo - tox materna): 19,3 mg/m ³ (inappetenza) NOAEC (topo -tox materna): 5,7 mg/m ³ (inappetenza) NOAEC (topo – teratogenicità: 19,3 mg/m ³ Nessuna teratogenicità alle maggiori conc. esposizione) NOAEC (topo – tox. Sviluppo) 19,3 mg/m ³ (Nessuna teratogenicità alle maggiori conc. esposizione) LOAEC (coniglio tox materna): 19,3 mg/m ³ (Riduzione dell'aumento di peso, effetti locali sulle vie respiratorie) NOAEC (coniglio tox. materna: 5,7 mg/m ³) (Riduzione dell'aumento di peso, effetti locali sulle vie respiratorie) NOAEC (coniglio - teratogenicità): 19,3 mg/m ³	Studio chiave	Murray FJ, Schwetz BA, Nitschke KD, Crawford AA, Quast JF & Staples RE (1979)



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
	(Nessuna teratogenicità alle maggiori conc. Esposizione) NOAEC (coniglio – tossicità sviluppo: 19,3 mg/m ³) (Nessuna effetto alle maggiori conc. esposizione)		

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

Fortemente irritante per le vie respiratorie.

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

Classificazione per gli effetti gravi dopo esposizione ripetuta o prolungata non è stata proposta poiché anche se gli studi eseguiti con acido solforico mettono in evidenza la tossicità a seguito di ripetute/prolungate esposizioni a basse concentrazioni, non esiste alcuna possibilità di tossicità sistemica e gli effetti osservati in questi studi sono essenzialmente una conseguenza della corrosività/irritazione.

Si riporta di seguito uno studio chiave riportato nel Dossier di registrazione

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO femmina Inalazione Sub-acuta solo naso 0,00, 0,2, 1,0, 5,0 mg/m ³ 0,00, 0,30, 1,38, 5,52 mg/m ³ 6 ore/giorno, 5 giorni/settimana per 5 di 28 giorni OECD Guideline 412 (Repeated Dose Inhalation Toxicity: 28/14-Day)	LOAEC: 0,3 mg/m ³ minimo cambiamento metaplastico considerato come risposta adattativa ad un irritante respiratorio	Studio chiave	Kilgour JD, Foster J, Soames A, Farrar DG & Hext PM (2002) Kilgour JD (2000)

j) Pericolo di aspirazione:

Dati non disponibili.

Altre informazioni

Non disponibili.

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Le informazioni sotto riportate sono riferite all'acido solforico puro.

Sulla base delle informazioni ecologiche sotto riportate, ed in base ai criteri indicati dalle normative sulle sostanze pericolose, l'acido solforico non è classificato pericoloso per l'ambiente.

12.1 Tossicità

L'acido solforico è un acido minerale forte che si dissocia facilmente in acqua di ioni idrogeno e ioni solfato ed è totalmente miscibile con acqua. La dissociazione totale di acido solforico a pH ambientale implica che non sarà, di per sé, assorbito da particelle o che possa accumularsi nei tessuti viventi.

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



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Endpoint	Risultato	Commenti	Fonte
Tossicità acquatica			
Invertebrati Daphnia magna Breve termine	EL50 48/ore: >100 mg/l	Studio chiave	Weyers, A(2009a) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Invertebrati Tanytarsus dissimilis Lungo termine	NOEC: 0,15 mg/l	Studio chiave	Henry L. Bell (1977) OECD (2001f)
Alghe Desmodesmus subspicatus Inibizione della crescita	EC50 72/h >100 mg/l	Studio chiave	Weyers, A (2009b) OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Pesce acqua dolce Breve termine Lepomis macrochirus	LC50 96h: >16 - <28 mg/l	Studio chiave	Ellegaard, EG & JY Gilmore III (1984) OECD (2001c)
Pesce acqua dolce Lungo termine Salvelinus fontinalis	NOEC : 0,31 mg/l	Studio chiave	Hurley, GV, TP Foyle & WJ White (1989)
Pesce acqua dolce Lungo termine Jordanella floridae	NOEC (65d): 0,025 mg/l	Studio chiave	Craig, GR & Baksi, WF (1977) OECD (2001c)
Fanghi attivati in acqua dolce	NOEC (37 d): ca. 26 g/l	"weight of evidence"	R. Yucel Tokuz and W. Wesley Eckenfelder Jr (1979)

12.2 Persistenza e degradabilità

Degradabilità biotica: non richiesta in quanto composto inorganico.

Degradabilità abiotica: il prodotto si idrolizza

Non persistente.

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Non bioaccumulabile.

12.4 Mobilità nel suolo

Non viene adsorbito dalle particelle del terreno.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Comparazione con i criteri dell'allegato XIII del Regolamento REACH



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Nessuno dei criteri è soddisfatto quindi l'acido solforico non è né un PBT, né una sostanza vPvB.

12.6 Altri effetti nocivi

Non presenti

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

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

Si consiglia pertanto di prendere contatto con le Autorità preposte o con Aziende specializzate e autorizzate che possano dare indicazioni su come predisporre lo smaltimento di rifiuti. Il prodotto deve essere smaltito attenendosi alle disposizioni della normativa vigente, anche quando trattasi del risultato della neutralizzazione di sversamenti o perdite.

Imballo: smaltimento secondo le normative nazionali. Gli imballi contaminati devono essere maneggiati con le stesse cautele usate per le sostanze pericolose.

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

14.1 Numero ONU

UN 1830

14.2 Nome di spedizione dell' ONU

ACIDO SOLFORICO contenente più del 51% di acido

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

Trasporto stradale/ferroviario (ADR/RID/ADN): Classe 8, C1, Numero Kemler 80

Trasporto marittimo (IMDG): Classe 8

Trasporto aereo (IATA): Classe 8

14.4 Gruppi di imballaggio

Gruppo imballaggio II

14.5 Pericoli per l'ambiente

n.a.

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Gli addetti al carico/scarico devono essere sottoposti ad addestramento specifico ed utilizzare maschera, guanti e occhiali se necessario.

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

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



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

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

Autorizzazione ai sensi del Regolamento REACH: non presente nell'elenco delle sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) candidate all'autorizzazione

Restrizioni all'uso ai sensi del Regolamento REACH: soggetta a Restrizioni ai sensi del Titolo VIII (Allegato XVII, voce 3)

Altre normative EU e recepimenti nazionali:

Categoria Seveso (Dir. 2012/18/UE, D. Lgs. 105/2015): non pericoloso ai sensi della normativa Seveso.

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

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

E' stata effettuata una valutazione sulla sicurezza chimica

16. ALTRE INFORMAZIONI

Elenco delle indicazioni di pericolo H pertinenti:

H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari

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

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati: Dossier di Registrazione acido solforico

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%
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
STOT	=	Tossicità specifica per organi bersaglio
(STOT) RE	=	Esposizione ripetuta



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

(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
vPvB	=	molto Persistente e molto Bioaccumulabile

Ulteriori informazioni:

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

Scenario di esposizione	Settore d'uso SU	Categorie di processo PROC	Categoria del prodotto PC	Categorie di rilascio ambientale ERC
ES1- Produzione di acido solforico	n.a.	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	19	1
ES2- Uso dell'acido solforico come intermedio nella produzione di chemicals organici e inorganici inclusi i fertilizzanti,	3, 4, 6b, 8, 9, 14	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	19	6a
ES3 - Uso dell'acido solforico come catalizzatore, agente disidratante, regolatore di pH	3, 4, 5, 6b, 8, 9, 11, 23, NACE code: E 36-37	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 13	20	6b
ES4 - Uso dell'acido solforico nell'estrazione e lavorazione dei minerali	3, 2a, 14	2, 3, 4	20, 40	6b, 4
ES5 - Uso dell'acido solforico nel processo di trattamento superficiale, di purificazione e di incisione	3, 2a, 14, 15, 16	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 13	14, 15	6b
ES6 - Uso dell'acido solforico in processi elettrolitici	3, 14, 15, 17	1, 2, 8b, 9, 13	14, 20	6b, 5
ES7 - Uso dell'acido solforico nella purificazione dei gas di lavaggio	3, 8 NACE code: C20.1.1 produzione gas industriali	1, 2, 8b	20	7
ES8 - Uso dell'acido solforico nella produzione di batterie contenenti acido solforico	3 o 0 NACE code: C27.2 produzione di batterie ed accumulatori	2, 3, 4, 9	0 – UCN Code E10100 (Elettroliti)	2, 5
ES9 - Uso dell'acido solforico nella manutenzione di batterie contenenti acido solforico	22	19	0 – UCN Code E10100 (Elettroliti)	8b, 9b
ES10 - Uso dell'acido solforico nel riciclo di batterie contenenti acido solforico	3	2, 4, 5, 8a	0 – UCN Code E10100 (Elettroliti)	1
ES11 - Uso di batterie contenenti acido solforico	21	PROC 19	AC 3	9b



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Scenario di esposizione	Settore d'uso SU	Categorie di processo PROC	Categoria del prodotto PC	Categorie di rilascio ambientale ERC
ES12 - Uso dell'acido solforico come chemicals di laboratorio	22	15	21	8a, 8b
ES13 - Uso dell'acido solforico nelle pulizie industriali	3	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13	35	8a, 8b
ES14 - Uso dell'acido solforico nelle miscelazione, preparazione e re imballaggio	3, 10	1, 3, 5, 8a, 8b, 9		2
ES15 - Uso dell'acido solforico nella pulizia degli scarichi	22	8a come caso peggiore	35	8a
ES16 - Uso dell'acido solforico nella pulizia degli scarichi	21	n.a.	35	8a

Data compilazione 26/02/2009

Data revisione Rev.1 del 19/03/2015

Rev.2 del 22/02/2016

Motivo revisione Aggiornate le sezioni 1, 8 e 15

Aggiornate le sezioni 1, 2, 5, 11 e 15. È stata aggiornata la lista degli usi identificati con l'inserimento di un nuovo scenario di esposizione



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

ALLEGATO

SCENARI DI ESPOSIZIONE



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Indice

ACIDO SOLFORICO	20
1. Produzione di acido solforico	20
2. Uso di acido solforico come intermedio nella produzione di prodotti chimici inorganici ed organici inclusi i fertilizzanti.....	25
3. Uso di acido solforico come sostanza ausiliaria nei processi, catalizzatore, agente deidratante, regolatore di pH	30
4. Uso di acido solforico per estrazione e lavorazione di minerali e minerali metallici	35
5. Uso di acido solforico nei processi di trattamento di superficie, purificazione ed attacco chimico	40
6. Uso di acido solforico in processi elettrolitici.....	45
7. Uso di acido solforico nella purificazione e lavaggio di gas e nel lavaggio di gas di scarico.....	50
8. Uso di acido solforico nella produzione di batterie contenenti acido solforico	55
9. Uso di acido solforico nella manutenzione di batterie contenenti acido solforico	59
10. Uso di acido solforico nel riciclo di batterie contenenti acido solforico	63
11. Uso di batterie contenenti acido solforico	69
12. Uso di acido solforico come prodotto chimico in laboratorio.....	73
13. Uso di acido solforico nelle pulizie industriali	77
14. Mescolamento, preparazione e riconfezionamento di acido solforico	81
15. Uso di acido solforico per pulizia collettori di scarico	86
16. Uso di acido solforico per pulizia collettori di scarico (Consumatore)	90



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

ACIDO SOLFORICO

1. Produzione di acido solforico

Sezione 1: Titolo dello Scenario di esposizione	
Titolo abbreviato: Produzione di acido solforico	
Titolo sistematico basato sull'uso dei descrittori	
Settore d'uso (SU)	n.a.
Categorie di prodotto (PC)	n.a.
Categorie di processo (PROC)	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9
Categorie di Rilascio Ambientale (ERC)	1
Processi, incarichi, attività ricoperte	
Produzione della sostanza. L'acido solforico è più comunemente prodotto da zolfo (ottenuto dalla raffinazione del petrolio grezzo) o da gas contenenti zolfo rilasciati dai processi ad alta temperatura, come la fusione del metallo o la combustione di fossili combustibili. L'attività di produzione comprende le operazioni di riciclo/recupero, il trasferimento, lo stoccaggio, la manutenzione, il carico e il campionamento	
Metodo di valutazione	
Vedi sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico	Liquido
Pressione di vapore (Pa)	6
Peso molecolare	98,08
Concentrazione della sostanza nel prodotto	25-100%
Condizioni operative	
Quantità utilizzata per lavoratore (postazione di lavoro) al giorno	L'esposizione è considerata trascurabile, tenuto conto che il processo di produzione avviene in sistemi chiusi e specializzati
Frequenza di uso	220 giorni/anno
Durata di uso	8 ore/giorno
Altre informazioni inerenti durata, frequenza e quantità di uso	Si possono verificare contatti sporadici
Volume respiratorio sotto le condizioni di uso	10 m3/giorno (valore standard per 8 ore lavorative al giorno)
Superficie di contatto cutaneo con la sostanza nelle condizioni di uso	480 cm2 (valore standard ECETOC). Si precisa che data la natura corrosiva dell'acido solforico l'esposizione dermica non è considerata rilevante per la caratterizzazione del rischio, in quanto deve essere comunque prevenuta.
Volume dell'ambiente e velocità di ventilazione	n.a. (non rilevante, in quanto i lavoratori operano in ambienti controllati, senza contatto diretto con le apparecchiature che utilizzano la sostanza)
Misure specifiche per la gestione dei rischi	
Misure di contenimento e buone pratiche necessarie Aspirazione locale se richiesto	Nella produzione e manipolazione dell'acido solforico sono utilizzate attrezzature specifiche ad elevato contenimento. Gli impianti coinvolti nella produzione e uso di acido solforico sono generalmente localizzati all'esterno. I gas spiazzati dai contenitori sono raccolti e inviati via tubazione a trattamento (lavaggio in scrubbers e/o filtrazione)
Dispositivi di protezione personale (DPI)	Nella produzione e manipolazione dell'acido solforico sono utilizzate attrezzature specifiche ad elevato contenimento. Gli impianti coinvolti nella produzione e uso di acido solforico sono generalmente localizzati all'esterno. I lavoratori coinvolti nel campionamento e trasferimento di materiali per autocisterne sono addestrati sulle procedure e i mezzi di protezione



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

	(elmetto, guanti e stivali antiacido, DPI di protezione del viso e degli occhi e tuta protettiva) per minimizzare l'esposizione e i rischi.
Altre misure di gestione dei rischi per i lavoratori	Una doccia di emergenza è richiesta in vicinanza delle postazioni di carico e scarico, da utilizzare in caso di rilasci accidentali.
Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale	
Caratteristiche del prodotto	
Peso molecolare	98,08
Pressione di vapore a 20°C (hPa)	0,1
Solubilità in acqua	Miscibile
Coefficiente di ripartizione n-octanolo/acqua	-1 (logKow)
Koc	1
Biodegradabilità	Non biodegradabile (gli acidi inorganici non possono essere considerati biodegradabili)
Quantità utilizzate	
Tonnellaggio annuale del sito	1.200.000 t/anno
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno)	19.000.000 t/anno
Frequenza e durata utilizzo	
Rilascio continuo	
Giorni di Emissione (giorni/anno)	365
Altre condizioni di operabilità che influenzano l'esposizione ambientale	
Volume di scarico dell'impianto di trattamento acque reflue	2000 m ³ /giorno (valore standard EUSES per STP locali)
Portata disponibile del corpo idrico ricettore a cui sono inviati i reflui idrici del sito	20.000 m ³ /giorno (valore Standard ERC di portata che consente una diluizione di 10 volte nel corpo idrico ricettore)
Misure di contenimento dei rischi relative alle emissioni dai siti industriali	
Pretrattamento delle acque reflue in sito.	Pretrattamento chimico e invio a un impianto di trattamento esterno (comunale o consortile) o trattamento in un impianto interno al sito (STP). In entrambi i casi le acque reflue sono soggette a un trattamento di neutralizzazione prima dell'invio allo stadio di trattamento biologico.
Quantità di sostanza presente negli scarichi dal sito al sistema fognario esterno	Il processo di neutralizzazione è estremamente efficiente. Il monitoraggio del pH consente di verificare la completa neutralizzazione e rimozione della sostanza.
Abbattimento delle emissioni in aria	Efficacia: sono messe in atto misure adeguate. I gas di scarico possono essere trattati mediante scrubbers. E comunque le emissioni possono essere monitorate e controllate in accordo con la normativa applicabile.
Quantità di sostanza rilasciata in atmosfera	33 kg/giorno (valore misurato nel caso peggiore)
Trattamento dei rifiuti in sito	Il processo di neutralizzazione delle acque reflue è estremamente efficiente. Il monitoraggio del pH consente di verificare la completa neutralizzazione e rimozione della sostanza
Velocità di scarico degli effluenti (degli impianti di trattamento acque reflue)	2000 m ³ /giorno (valore standard)
Recupero di fanghi per utilizzo in agricoltura	No Tutti i fanghi sono raccolti e inviati a incenerimento o discarica



ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Quantitativi della sostanza nei rifiuti e misure di contenimento dei rischi relative ai rifiuti

Quantità della sostanza nelle acque reflue derivanti dagli usi identificati in tale scenario	0 kg/giorno (valore basato su procedure specializzate di trattamento acque reflue)
Quantità di sostanza nei rifiuti derivanti dagli articoli	n.a.
Tipo di rifiuto (codici idonei)	Codici adeguati tratti da Elenco europeo dei rifiuti
Tipo di trattamento esterno per il riciclo o recupero della sostanza	Nessuno
Tipo di trattamento esterno per lo smaltimento finale del rifiuto	Incenerimento o discarica
Frazione della sostanza rilasciata nell'aria durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione della sostanza rilasciata nelle acque reflue durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione di sostanza smaltita come rifiuto secondario	n.a.

Sezione 3 Stima delle esposizioni

3.1 Salute

Valutazione di primo livello (Tier 1): la valutazione dell'esposizione per via inalatoria è stata effettuata utilizzando il modello ECETOC TRA

Parametri di input per il modello

	Parametro
Peso molecolare	98,08 g/ mol
Pressione di vapore	6 Pa
E' la sostanza un solido?	No: liquido
Polverosità	n.a.
Durata dell'attività	> 4 ore
Ventilazione	Ambienti interni senza aspirazione locale (LEV)

La stima dell'esposizione con ECETOC è stata ritenuta insoddisfacente e non è stata considerata rilevante ai fini della caratterizzazione del rischio

Valutazione di secondo livello (Tier 2): la valutazione dell'esposizione per via inalatoria è stata effettuata utilizzando il modello ART

Parametri di input per il modello ART

	PROC	Parametro
Durata di esposizione	Tutti	480 minuti
Tipo di prodotto	Tutti	Liquido (viscosità media – come olio)
Temperatura di processo	1, 2, 3, 4	Temperature elevate (50-150°C)
	8a, 8b, 9	Temperatura ambientale (15-25°C)
Pressione di vapore	Tutti	6 Pa (la sostanza è considerata avere una volatilità bassa, è stimata l'esposizione alle nebbie)
Peso frazione liquida	Tutti	0,98
Localizzazione della sorgente di emissione primaria	1, 2	La sorgente di emissione primaria non è localizzata nella zona di respirazione dei lavoratori (lavoratori localizzati in sala controllo)
	3, 4, 8A, 8b, 9	La sorgente di emissione primaria è localizzata nella zona di respirazione dei lavoratori (entro 1 metro)
Classe di attività	Tutti	Trasferimento di prodotti liquidi



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Contenimento	1, 2, 3, 9	Manipolazione con contatto ridotto tra prodotto e aria circostante
	4	Processo aperto, caricamento sommerso
	8a, 8b	n.a.
Sistemi di controllo localizzati	1, 3, 8b	Sistema di recupero vapori; aspirazione locale forzata (LEV)
	2, 4, 9	Sistema di recupero vapori
	8a	Nessuno
Segregazione	1, 2	Completa separazione dei lavoratori, operanti da sala controllo
Sorgenti di emissioni fuggitive	1, 3, 8b, 9	Processo interamente chiuso – non aperto per attività di campionamento
	2, 4, 8a	Non completamente chiuso – buona pratiche efficaci in atto
Dispersione	1, 2, 8a, 8b	All'esterno, non in prossimità di edifici
	3, 4	All'esterno in prossimità di edifici
	9	All'interno, qualsiasi dimensione dell'ambiente, buona ventilazione naturale.

Le esposizioni inalatorie acute e croniche stimate sono per tutte le categorie di processo inferiori ai rispettivi DNEL.

3.2 Ambiente

Valutazione di primo livello (Tier 1): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES ed inserendo i dati di input standard e le ERC.

La valutazione di primo livello (Tier 1) ha stimato un'esposizione che è stata considerata non realistica.

Valutazione di secondo livello (Tier 2): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES e inserendo dati di input più attinenti alla descrizione della produzione e usi dell'acido solforico.

Parametri di input per il modello EUSES.

Parametri di input	Valore	Unità	ERC standard (se applicabile)
Peso molecolare	98,08	g/mol	
Pressione di vapore a 20°C	0,1	hPa	
Solubilità in acqua	miscibile	Mg/ml	
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	-1	LogKow	
Koc	1		
Biodegradabilità	Non biodegradabile		
Fase del ciclo di vita	Produzione		
Classe di rilascio ambientale	ERC1		
Frazione di tonnellaggio regionale (Tier 1)			1
STP			Si
Eventi di emissione per anno	365	giorni	300
Rilascio in aria (valore standard)	5	%	5
Rilascio in aria (valore standard)	6	%	6
Fattore di diluizione applicato per la derivazione della PEC			10 (20.000 m3/giorno)
Tonnellaggio	Locale: 1,2 Regionale: 19	Milioni di tonnellate/anno	



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Misure di contenimento del rischio e valori misurati utilizzati nella valutazione di secondo livello (Tier 2)

Descrizione delle misure	Dettagli	Effetti considerati negli inserimenti su EUSES	Note
Nessun rilascio nelle acque reflue	0 mg/l	Riduzione della concentrazione negli effluenti STP a 0 mg/l in considerazione dell'alta efficienza del processo di neutralizzazione	Neutralizzazione totale a pH 7 ca
Giorni di emissione	365 giorni di emissione per anno	Incremento dei giorni di emissione del 20%	Produzione continua
Rimozione dei fanghi	Fanghi rimossi e inviati a incenerimento o discarica	Concentrazione nel suolo derivante da fanghi impostata a 0.	Nessuna contaminazione di suolo agricolo e praterie
Emissioni gassose misurate	Rilasci in atmosfera pari a 1,375 kg/ora	Emissioni in aria pari a 33,3 kg/giorno	Emissioni nel caso peggiore

Le concentrazioni stimate per tutti i comparti ambientali sono inferiori alle rispettive PNEC

Sezione 4 Guida per verificare la conformità con lo scenario d'esposizione

4.1 Salute

Si prevede che le esposizioni non superino i DNEL inalatori acuti e cronici per effetti locali quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.

Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

4.2 Ambiente

Si prevede che le esposizioni non superino le PNEC quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3

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.



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

2. Uso di acido solforico come intermedio nella produzione di prodotti chimici inorganici ed organici inclusi i fertilizzanti

Sezione 1: Titolo dello Scenario di esposizione	
Titolo abbreviato: Uso di acido solforico come intermedio nella produzione di prodotti chimici inorganici ed organici inclusi i fertilizzanti	
Titolo sistematico basato sull'uso dei descrittori	
Settore d'uso (SU)	3, 4, 6b, 8, 9, 14
Categorie di prodotto (PC)	19
Categorie di processo (PROC)	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9
Categorie di Rilascio Ambientale (ERC)	6a
Processi, incarichi, attività ricoperte	
L'uso di acido solforico come intermedio nella produzione di prodotti chimici inorganici ed organici, inclusa ma non limitata alla produzione di fertilizzanti, comprende la produzione di oli utilizzati per lipolisi, solfati, fertilizzanti a base di azoto, granulati di complessi fertilizzanti, acido fosforico (processo ad umido), biossido di titanio (via solfato), acido fluoridrico, prodotti di chimica fine e di chimica specialistica. Oltre a questi usi, lo scenario di esposizione per uso come intermedio include anche l'utilizzo come reattivo nel trattamento delle acque, l'uso come agente granulante e l'uso come agente nella concia delle pelli mentre l'acido solforico si consuma in una sintesi chimica per formare solfati.	
Metodo di valutazione	
Vedi sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico	Liquido
Pressione di vapore (Pa)	6
Peso molecolare	98,08
Concentrazione della sostanza nel prodotto	n.a. (l'acido solforico è consumato nel processo)
Condizioni operative	
Quantità utilizzata per lavoratore (postazione di lavoro) al giorno	Il contatto con gli operatori è generalmente molto basso, tenuto conto che la maggior parte delle operazioni viene controllata da postazione remota e che le attività di campionamento /analisi sono di breve durata
Frequenza di uso	220 giorni/anno
Durata di uso	8 ore/giorno
Altre informazioni inerenti durata, frequenza e quantità di uso	Si possono verificare contatti sporadici
Volume respiratorio sotto le condizioni di uso	10 m3/giorno (valore standard per 8 ore lavorative al giorno)
Superficie di contatto cutaneo con la sostanza nelle condizioni di uso	480 cm2 (valore standard ECETOC). Si precisa che data la natura corrosiva dell'acido solforico l'esposizione dermica non è considerata rilevante per la caratterizzazione del rischio, in quanto deve essere comunque prevenuta.
Volume dell'ambiente e velocità di ventilazione	n.a. (non rilevante, in quanto i lavoratori operano in ambienti controllati, senza contatto diretto con le apparecchiature che utilizzano la sostanza)
Misure specifiche per la gestione dei rischi	
Misure di contenimento e buona pratiche necessari Aspirazione locale se richiesto	La movimentazione dell'acido solforico richiede l'utilizzo di attrezzature specifiche e di sistemi controllati, con potenzialità di esposizione molto bassa o nulla. Gli impianti coinvolti nella produzione e uso di acido solforico sono generalmente localizzati all'esterno. Il gas spiazzato dai contenitori viene convogliato tramite tubazione a trattamento (es: lavaggio e/o filtrazione)



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Dispositivi di protezione personale (DPI)	La movimentazione dell'acido solforico richiede l'utilizzo di attrezzature specifiche e di sistemi controllati, con potenzialità di esposizione molto bassa o nulla. Gli impianti coinvolti nella produzione e uso di acido solforico sono generalmente localizzati all'esterno. Il gas spiazzato dai contenitori viene convogliato tramite tubazione a trattamento (es: lavaggio e/o filtrazione). I lavoratori coinvolti nel campionamento e trasferimento di materiali alle autocisterne sono addestrati sulle procedure e l'uso dei mezzi di protezione (elmetto, guanti e stivali antiacido, DPI di protezione del viso e degli occhi e tuta protettiva) è finalizzato a minimizzare l'esposizione e i rischi per il caso peggiore.
Altre misure di gestione dei rischi per i lavoratori	Una doccia di emergenza è richiesta in vicinanza delle postazioni di carico e scarico, da utilizzare in caso di rilasci accidentali.
Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale	
Caratteristiche del prodotto	
Peso molecolare	98,08
Pressione di vapore a 20°C (hPa)	0,1
Solubilità in acqua	Miscibile
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	-1 (logKow)
Koc	1
Biodegradabilità	Non biodegradabile (gli acidi inorganici non possono essere considerati biodegradabili)
Quantità utilizzate	
Tonnellaggio annuale del sito	300.000 t/anno
Frequenza e durata utilizzo	
Rilascio continuo	
Giorni di Emissione (giorni/anno)	365
Altre condizioni di operabilità che influenzano l'esposizione ambientale	
Volume di scarico dell'impianto di trattamento acque reflue	2000 m ³ /giorno (valore standard EUSES per STP locali)
Portata disponibile del corpo idrico ricettore a cui sono inviati i reflui idrici del sito	20.000 m ³ /giorno (valore Standard ERC di portata che consente una diluizione di 10 volte nel corpo idrico ricettore)
Misure di contenimento dei rischi relative alle emissioni dai siti industriali	
Pretrattamento delle acque reflue in sito.	Generalmente trattate nell'impianto interno al sito (WWTP) che realizza una neutralizzazione prima dell'invio allo stadio di trattamento biologico del WWTP o prima dell'invio a impianto esterno o all'ambiente.
Quantità di sostanza presente negli scarichi dal sito al sistema fognario esterno	Il processo di neutralizzazione è estremamente efficiente. Il monitoraggio del pH consente di verificare la completa neutralizzazione e rimozione della sostanza.
Abbattimento delle emissioni in aria	Trattate mediante scrubbers.
Trattamento dei rifiuti in sito	Il processo di neutralizzazione delle acque reflue è estremamente efficiente. Il monitoraggio del pH consente di verificare la completa neutralizzazione e rimozione della sostanza
Portata di scarico degli effluenti (degli impianti di trattamento acque reflue)	2000 m ³ /giorno
Recupero di fanghi per utilizzo in agricoltura	No Tutti i fanghi sono raccolti e inviati a incenerimento o discarica
Quantitativi della sostanza nei rifiuti e misure di contenimento dei rischi relative ai rifiuti	



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Quantità della sostanza nelle acque reflue derivanti dagli usi identificati in tale scenario	0 kg/giorno (valore basato su modalità specifiche di trattamento acque reflue)
Quantità di sostanza nei rifiuti derivanti dagli articoli	n.a.
Tipo di rifiuto (codici idonei)	Codici adeguati tratti da Elenco europeo dei rifiuti
Tipo di trattamento esterno per il riciclo o recupero della sostanza	Nessuno
Tipo di trattamento esterno per lo smaltimento finale del rifiuto	Incenerimento o discarica
Frazione della sostanza rilasciata nell'aria durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione della sostanza rilasciata nelle acque reflue durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione di sostanza smaltita come rifiuto secondario	n.a.

Sezione 3 Stima delle esposizioni

3.1 Salute

Valutazione di primo livello (Tier 1): la valutazione dell'esposizione per via inalatoria è stata effettuata utilizzando il modello ECETOC TRA

Parametri di input per il modello

	Parametro
Peso molecolare	98,08 g/ mol
Pressione di vapore	6 Pa
E' la sostanza un solido?	No: liquido
Polverosità	n.a.
Durata dell'attività	> 4 ore
Ventilazione	Ambienti interni senza aspirazione locale (LEV)

La stima dell'esposizione con ECETOC è stata ritenuta insoddisfacente e non è stata considerata rilevante ai fini della caratterizzazione del rischio

Valutazione di secondo livello (Tier 2): la valutazione dell'esposizione per via inalatoria è stata effettuata utilizzando il modello ART

Parametri di input per il modello ART

	PROC	Parametro
Durata di esposizione	Tutti	480 minuti
Tipo di prodotto	Tutti	Liquido (viscosità media – come olio)
Temperatura di processo	1, 2, 3, 4	Temperature elevate (50-150°C)
	8a, 8b, 9	Temperatura ambientale (15-25°C)
Pressione di vapore	Tutti	6 Pa (la sostanza è considerata avere una volatilità bassa, è stimata l'esposizione alle nebbie)
Peso frazione liquida	Tutti	0,98
Localizzazione della sorgente di emissione primaria	1, 2	La sorgente di emissione primaria non è localizzata nella zona di respirazione dei lavoratori (lavoratori localizzati in sala controllo)
	3, 4, 8a, 8b, 9	La sorgente di emissione primaria è localizzata nella zona di respirazione dei lavoratori (entro 1 metro)
Classe di attività	Tutti	Trasferimento di prodotti liquidi



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Contenimento	1, 2, 3, 9	Manipolazione con contatto ridotto tra prodotto e aria circostante
	4	Processo aperto, caricamento sommerso
	8a, 8b	n.a.
Sistemi di controllo localizzati	1, 3, 8b	Sistema di recupero vapori; aspirazione locale forzata (LEV)
	2, 4, 9	Sistema di recupero vapori
	8a	Nessuno
Segregazione	1, 2	Completa separazione dei lavoratori, operanti da sala controllo
Sorgenti di emissioni fuggitive	1, 3, 8b, 9	Processo interamente chiuso – non aperto per attività di campionamento
	2, 4, 8a	Non completamente chiuso – buona pratiche efficaci in atto
Dispersione	1, 2, 8a, 8b	All'esterno, non in prossimità di edifici
	3, 4	All'esterno in prossimità di edifici
	9	All'interno, qualsiasi dimensione dell'ambiente, buona ventilazione naturale.

Le esposizioni inalatorie acute e croniche stimate sono per tutte le categorie di processo inferiori ai rispettivi DNEL.

3.2 Ambiente

Valutazione di primo livello (Tier 1): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES ed inserendo i dati di input standard e le ERC.

La valutazione di primo livello (Tier 1) ha stimato un'esposizione che è stata considerata non realistica.

Valutazione di secondo livello (Tier 2): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES e inserendo dati di input più attinenti alla descrizione degli usi dell'acido solforico.

Parametri di input per il modello EUSES.

Parametri di input	Valore	Unità	ERC standard (se applicabile)
Peso molecolare	98,08	g/mol	
Pressione di vapore a 20°C	0,1	hPa	
Solubilità in acqua	miscibile	mg/ml	
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	-1	LogKow	
Koc	1		
Biodegradabilità	Non biodegradabile		
Fase del ciclo di vita	Uso industriale		
Classe di rilascio ambientale	ERC 6A		
Frazione di tonnellaggio regionale (Tier 1)			1
STP			Si
Eventi di emissione per anno	Fino a 365	giorni	300
Rilascio in aria (valore standard)	5	%	5
Rilascio in acqua (valore standard)	2	%	2
Fattore di diluizione applicato per la derivazione della PEC			10 (20.000 m3/giorno)
Tonnellaggio	Locale: 300.000	tonnellate/anno	Dato relativo al caso peggiore per singolo sito



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Misure di contenimento del rischio e valori misurati utilizzati nella valutazione di secondo livello (Tier 2)

Descrizione delle misure	Dettagli	Effetti considerati negli inserimenti su ESUSES	Note
Nessun rilascio nelle acque reflue	0 mg/l	Riduzione della concentrazione negli effluenti STP a 0 mg/l in considerazione dell'alta efficienza del processo di neutralizzazione	Neutralizzazione totale a pH 7 ca
Giorni di emissione	365 giorni di emissione per anno	Incremento dei giorni di emissione del 20%	Uso continuo
Rimozione dei fanghi	Fanghi rimossi e inviati a incenerimento o discarica	Concentrazione nel suolo derivante da fanghi impostata a 0.	Nessuna contaminazione di suolo agricolo e praterie
Emissioni gassose misurate ai camini	Caso peggiore per la concentrazione pari a 46 mg/m ³ e portata di 86.000 m ³ /ora	Emissioni in aria pari a 94,9 kg/giorno	Emissioni nel caso peggiore rilevato

Le concentrazioni stimate per tutti i comparti ambientali sono inferiori alle rispettive PNEC

Sezione 4 Guida per verificare la conformità con lo scenario d'esposizione

4.1 Salute

Si prevede che le esposizioni non superino i DNEL inalatori acuti e cronici per effetti locali quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.

Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

4.2 Ambiente

Si prevede che le esposizioni non superino le PNEC quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3

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.



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

3 Uso di acido solforico come sostanza ausiliaria nei processi, catalizzatore, agente deidratante, regolatore di pH

Sezione 1: Titolo dello Scenario di esposizione	
Titolo abbreviato: Uso di acido solforico come sostanza ausiliaria nei processi, catalizzatore, agente deidratante, regolatore di pH	
Titolo sistematico basato sull'uso dei descrittori	
Settore d'uso (SU)	3, 4, 5, 6b, 8, 9, 11, 23
Categorie di prodotto (PC)	20
Categorie di processo (PROC)	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 13
Categorie di Rilascio Ambientale (ERC)	6b
Processi, incarichi, attività ricoperte	
L'acido solforico è utilizzato nella produzione industriale di prodotti chimici organici e di chimica fine. E' incluso l'uso di acido solforico in grandi quantità come sostanza ausiliaria ai processi, catalizzatore o agente deidratante, nei processi chimici di produzione di adesivi, esplosivi, acidi, sali organici, coloranti e pigmenti, biocarburanti, prodotti farmaceutici e nell'alchilazione di idrocarburi alifatici. L'acido solforico può anche essere usato per regolare il pH nei flussi acquosi e come sostanza ausiliaria nell'industria di lavorazione delle pelli e nell'industria tessile.	
Metodo di valutazione	
Vedi sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico	Liquido
Pressione di vapore (Pa)	6
Peso molecolare	98,08
Concentrazione della sostanza nel prodotto	98% (concentrazione usata di solito)
Condizioni operative	
Quantità utilizzata per lavoratore (postazione di lavoro) al giorno	Il contatto con gli operatori è generalmente molto basso, tenuto conto che la maggior parte delle operazioni viene controllata da postazione remota e che le attività di campionamento /analisi sono di breve durata
Frequenza di uso	220 giorni/anno
Durata di uso	8 ore/giorno
Altre informazioni inerenti durata, frequenza e quantità di uso	Si possono verificare contatti sporadici
Volume respiratorio sotto le condizioni di uso	10 m3/giorno (valore standard per 8 ore lavorative al giorno)
Superficie di contatto cutaneo con la sostanza nelle condizioni di uso	480 cm2 (valore standard ECETOC). Si precisa che data la natura corrosiva dell'acido solforico l'esposizione dermica non è considerata rilevante per la caratterizzazione del rischio, in quanto deve essere comunque prevenuta .
Volume dell'ambiente e velocità di ventilazione	n.a. (non rilevante, in quanto i lavoratori operano in ambienti controllati, senza contatto diretto con le apparecchiature che utilizzano la sostanza)
Misure specifiche per la gestione dei rischi	
Misure di contenimento e buona pratica necessarie Aspirazione locale se richiesto	La movimentazione dell'acido solforico richiede l'utilizzo di attrezzature specifiche e di sistemi controllati, con potenzialità di esposizione molto bassa o nulla. Gli impianti coinvolti nella produzione e uso di acido solforico sono generalmente localizzati all'esterno. Il gas spiazzato dai contenitori viene convogliato tramite tubazione a trattamento (es: lavaggio e/o filtrazione)
Dispositivi di protezione personale (DPI)	La movimentazione dell'acido solforico richiede l'utilizzo di attrezzature specifiche e di sistemi controllati, con potenzialità di esposizione molto bassa



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

	o nulla. Gli impianti coinvolti nella produzione e uso di acido solforico sono generalmente localizzati all'esterno. Il gas spiazzato dai contenitori viene convogliato tramite tubazione a trattamento (es: lavaggio e/o filtrazione). I lavoratori coinvolti nel campionamento e trasferimento di materiali alle autocisterne sono addestrati sulle procedure e l'uso dei mezzi di protezione (elmetto, guanti e stivali antiacido, DPI di protezione del viso e degli occhi e tuta protettiva) è finalizzato a minimizzare l'esposizione e i rischi per il caso peggiore.	
Altre misure di gestione dei rischi per i lavoratori	Una doccia di emergenza è richiesta in vicinanza delle postazioni di carico e scarico, da utilizzare in caso di rilasci accidentali.	
Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale		
Caratteristiche del prodotto		
Peso molecolare	98,08	
Pressione di vapore a 20°C (hPa)	0,1	
Solubilità in acqua	Miscibile	
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	-1 (logKow)	
Koc	1	
Biodegradabilità	Non biodegradabile (gli acidi inorganici non possono essere considerati biodegradabili)	
Quantità utilizzate		
Tonnellaggio annuale del sito	100.000 t/anno (sito con quantità maggiore)	
Frequenza e durata utilizzo		
Rilascio continuo		
Giorni di Emissione (giorni/anno)	365	
Altre condizioni di operabilità che influenzano l'esposizione ambientale		
Volume di scarico dell'impianto di trattamento acque reflue	2000 m³/giorno (valore standard EUSES per STP locali)	
Portata disponibile del corpo idrico ricettore a cui sono inviati i reflui idrici del sito	20.000 m³/giorno (valore Standard ERC di portata che consente una diluizione di 10 volte nel corpo idrico ricettore)	
Misure di contenimento dei rischi relative alle emissioni dai siti industriali		
Pretrattamento delle acque reflue in sito.	Generalmente trattate nell'impianto interno al sito (WWTP) che realizza una neutralizzazione prima dell'invio allo stadio di trattamento biologico del WWTP o prima dell'invio a impianto esterno o all'ambiente.	
Quantità di sostanza presente negli scarichi dal sito al sistema fognario esterno	Il processo di neutralizzazione è estremamente efficiente. Il monitoraggio del pH consente di verificare la completa neutralizzazione e rimozione della sostanza.	
Abbattimento delle emissioni in aria	Trattate mediante scrubbers.	
Quantità di sostanza rilasciata in atmosfera	274 kg/giorno	
Trattamento dei rifiuti in sito	Il processo di neutralizzazione delle acque reflue è estremamente efficiente. Il monitoraggio del pH consente di verificare la completa neutralizzazione e rimozione della sostanza	
Portata di scarico degli effluenti (degli impianti di trattamento acque reflue)	2000 m3/ giorno	
Recupero di fanghi per utilizzo in agricoltura	No Tutti i fanghi sono raccolti e inviati a incenerimento o discarica	
Quantitativi della sostanza nei rifiuti e misure di contenimento dei rischi relative ai rifiuti		
Quantità della sostanza nelle acque reflue derivanti dagli	0 kg/giorno (valore basato su modalità specifiche di	



ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

usi identificati in tale scenario	trattamento acque reflue)
Quantità di sostanza nei rifiuti derivanti dagli articoli	n.a.
Tipo di rifiuto (codici idonei)	Codici adeguati tratti dall'elenco europeo dei rifiuti
Tipo di trattamento esterno per il riciclo o recupero della sostanza	Nessuno
Tipo di trattamento esterno per lo smaltimento finale del rifiuto	Incenerimento o discarica
Frazione della sostanza rilasciata nell'aria durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione della sostanza rilasciata nelle acque reflue durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione di sostanza smaltita come rifiuto secondario	n.a.

Sezione 3 Stima delle esposizioni

3.1 Salute

Valutazione di primo livello (Tier 1): la valutazione dell'esposizione per via inalatoria è stata effettuata utilizzando il modello ECETOC TRA

Parametri di input per il modello

	Parametro
Peso molecolare	98,08 g/ mol
Pressione di vapore	6 Pa
E' la sostanza un solido?	No: liquido
Polverosità	n.a.
Durata dell'attività	> 4 ore
Ventilazione	Ambienti interni senza aspirazione locale (LEV)

La stima dell'esposizione con ECETOC è stata ritenuta insoddisfacente e non è stata considerata rilevante ai fini della caratterizzazione del rischio

Valutazione di secondo livello (Tier 2): la valutazione dell'esposizione per via inalatoria è stata effettuata utilizzando il modello ART

Parametri di input per il modello ART

	PROC	Parametro
Durata di esposizione	Tutti	480 minuti
Tipo di prodotto	Tutti	Liquido (viscosità media – come olio)
Temperatura di processo	1, 2, 3, 4	Temperature elevate (50-150°C)
	8a, 8b, 9, 13	Temperatura ambientale (15-25°C)
Pressione di vapore	Tutti	6 Pa (la sostanza è considerata avere una volatilità bassa, è stimata l'esposizione alle nebbie)
Peso frazione liquida	Tutti	0,98
Localizzazione della sorgente di emissione primaria	1, 2	La sorgente di emissione primaria non è localizzata nella zona di respirazione dei lavoratori (lavoratori localizzati in sala controllo)
	3, 4, 8a, 8b, 9, 13	La sorgente di emissione primaria è localizzata nella zona di respirazione dei lavoratori (entro 1 metro)
Classe di attività	1,2,3,4,8a,8b,9	Trasferimento di prodotti liquidi
	13	Attività con superfici liquidi aperte o serbatoi



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Contenimento	1, 2, 3, 9	Manipolazione con contatto ridotto tra prodotto e aria circostante
	4	Processo aperto, caricamento sommerso
	8a, 8b, 13	n.a.
Sistemi di controllo localizzati	1, 2, 3, 8b	Sistema di recupero vapori; aspirazione locale forzata (LEV)
	2, 4, 9	Sistema di recupero vapori
	8a, 13	Nessuno
Segregazione	1, 2	Completa separazione dei lavoratori, operanti da sala controllo
Sorgenti di emissioni fuggitive	1, 3, 8b, 9	Processo interamente chiuso – non aperto per attività di campionamento
	2, 4, 8a, 13	Non completamente chiuso – buona pratiche efficaci in atto
Dispersione	1, 2, 8a, 8b	All'esterno, non in prossimità di edifici
	3, 4	All'esterno in prossimità di edifici
	9, 13	All'interno, qualsiasi dimensione dell'ambiente, buona ventilazione naturale.

Le esposizioni inalatorie acute e croniche stimate sono per tutte le categorie di processo inferiori ai rispettivi DNEL.

3.2 Ambiente

Valutazione di primo livello (Tier 1): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES ed inserendo i dati di input standard e le ERC.

La valutazione di primo livello (Tier 1) ha stimato un'esposizione che è stata considerata non realistica.

Valutazione di secondo livello (Tier 2): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES e inserendo dati di input più attinenti alla descrizione degli usi dell'acido solforico.

Parametri di input per il modello EUSES.

Parametri di input	Valore	Unità	ERC standard (se applicabile)
Peso molecolare	98,08	g/mol	
Pressione di vapore a 20°C	0,1	hPa	
Solubilità in acqua	miscibile	mg/ml	
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	-1	LogKow	
Koc	1		
Biodegradabilità	Non biodegradabile		
Fase del ciclo di vita	Uso industriale		
Classe di rilascio ambientale	ERC 6B		
Frazione di tonnellaggio regionale (Tier 1)			1
STP			Si
Eventi di emissione per anno	365	giorni	300 (in base all'intervallo di tonnellaggio ed utilizzo)
Rilascio in aria (valore standard)	0,1	%	0,1
Rilascio in acqua (valore standard)	5	%	5
Fattore di diluizione applicato per la derivazione della PEC			10 (20.000 m3/giorno)



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Tonnellaggio	100.000	tonnellate/ anno	
--------------	---------	---------------------	--

Misure di contenimento del rischio e valori misurati utilizzati nella valutazione di secondo livello (Tier 2)

Descrizione delle misure	Dettagli	Effetti considerati negli inserimenti su ESUSES	Note)
Nessun rilascio nelle acque reflue	0 mg/l	Riduzione della concentrazione negli effluenti STP a 0 mg/l in considerazione dell'alta efficienza del processo di neutralizzazione	Neutralizzazione totale a pH 7 ca
Giorni di emissione	365 giorni di emissione per anno	Incremento dei giorni di emissione del 20%	Uso continuo
Rimozione dei fanghi	Fanghi rimossi e inviati a incenerimento o discarica	Concentrazione nel suolo derivante da fanghi impostata a 0.	Nessuna contaminazione di suolo agricolo e praterie

Le concentrazioni stimate per tutti i comparti ambientali sono inferiori alle rispettive PNEC

Sezione 4 Guida per verificare la conformità con lo scenario d'esposizione

4.1 Salute

Si prevede che le esposizioni non superino i DNEL inalatori acuti e cronici per effetti locali quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.

Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

4.2 Ambiente

Si prevede che le esposizioni non superino le PNEC quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.

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.



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

4 Uso di acido solforico per estrazione e lavorazione di minerali e minerali metallici

Sezione 1: Titolo dello Scenario di esposizione	
Titolo abbreviato: Uso di acido solforico per estrazione e lavorazione di minerali e minerali metallici.	
Titolo sistematico basato sull'uso dei descrittori	
Settore d'uso (SU)	2a, 3, 14
Categorie di prodotto (PC)	20, 40
Categorie di processo (PROC)	2, 3, 4
Categorie di Rilascio Ambientale (ERC)	04, 6b
Processi, incarichi, attività ricoperte	
<p>Questo uso comprende la lisciviazione, la dissoluzione e l'arricchimento di minerali, inclusi quelli contenenti zinco, rame, nickel ed uranio. La rimozione dei metalli dalle sabbie e dall'argilla e la lisciviazione della limonite di titanio sono inclusi in questo uso.</p> <p>L'acido solforico è utilizzato per la lisciviazione e l'estrazione dei metalli dal loro substrato. L'acido solforico può essere ricircolato e riutilizzato.</p>	
Metodo di valutazione	
Vedi sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico	Liquido
Pressione di vapore (Pa)	6
Peso molecolare	98,08
Concentrazione della sostanza nel prodotto	98% (Di solito, all'inizio si utilizza acido concentrato che può essere notevolmente diluito in certe applicazioni e nella formulazione della soluzione di estrazione)
Condizioni operative	
Quantità utilizzata per lavoratore (postazione di lavoro) al giorno	L'esposizione degli operatori considerata trascurabile, grazie al ricorso a sistemi specifici.
Frequenza di uso	220 giorni/anno
Durata di uso	8 ore/giorno
Altre informazioni inerenti durata, frequenza e quantità di uso	Si possono verificare contatti sporadici – Il compito raramente impegna l'intera giornata lavorativa di 8 ore
Volume respiratorio sotto le condizioni di uso	10 m3/giorno (valore standard per 8 ore lavorative al giorno)
Superficie di contatto cutaneo con la sostanza nelle condizioni di uso	480 cm2 (valore standard ECETOC). Si precisa che data la natura corrosiva dell'acido solforico l'esposizione dermica non è considerata rilevante per la caratterizzazione del rischio, in quanto deve essere comunque prevenuta.
Volume dell'ambiente e velocità di ventilazione	n.a. (non rilevante, in quanto i lavoratori operano in ambienti controllati, senza contatto diretto con le apparecchiature che utilizzano la sostanza)
Misure specifiche per la gestione dei rischi	
Misure di contenimento e buone pratiche necessarie Aspirazione locale non richiesta	Operare con l'acido solforico richiede l'utilizzo di attrezzature specifiche e di sistemi ad elevata integrità, con potenzialità di esposizione molto bassa o nulla. Gli impianti coinvolti nella produzione e uso di acido solforico sono generalmente localizzati all'esterno. Il gas spiazzato dai contenitori viene convogliato tramite tubazione a trattamento (es: lavaggio e/o filtrazione). Generalmente, in Europa, la lisciviazione dei cumuli non avviene all'aperto.
Dispositivi di protezione personale (DPI)	La movimentazione dell'acido solforico richiede l'utilizzo di attrezzature specifiche e di sistemi controllati, con potenzialità di esposizione molto bassa o nulla. Gli impianti coinvolti nella produzione e uso di acido solforico sono



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

	generalmente localizzati all'esterno. I lavoratori coinvolti nel campionamento e trasferimento di materiali alle autocisterne sono addestrati sulle procedure e l'uso dei mezzi di protezione (elmetto, guanti e stivali antiacido, DPI di protezione del viso e degli occhi e tuta protettiva) è finalizzato a minimizzare l'esposizione e i rischi per il caso peggiore.
Altre misure di gestione dei rischi per i lavoratori	Una doccia di emergenza è richiesta in vicinanza delle postazioni di carico e scarico, da utilizzare in caso di rilasci accidentali.
Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale	
Caratteristiche del prodotto	
Peso molecolare	98,08
Pressione di vapore a 20°C (hPa)	0,1
Solubilità in acqua	Miscibile
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	-1 (logKow)
Koc	1
Biodegradabilità	Non biodegradabile (gli acidi inorganici non possono essere considerati biodegradabili)
Quantità utilizzate	
Tonnellaggio annuale del sito	438 t/anno (sito di estrazione con quantità maggiore)
Frequenza e durata utilizzo	
Rilascio continuo	
Giorni di Emissione (giorni/anno)	365
Altre condizioni di operabilità che influenzano l'esposizione ambientale	
Volume di scarico dell'impianto di trattamento acque reflue	2000 m ³ /giorno (valore standard EUSES per STP locali)
Portata disponibile del corpo idrico ricettore a cui sono inviati i reflui idrici del sito	20.000 m ³ /giorno (valore Standard ERC di portata che consente una diluizione di 10 volte nel corpo idrico ricettore)
Misure di contenimento dei rischi relative alle emissioni dai siti industriali	
Pretrattamento delle acque reflue in sito.	Pre-trattamento chimico o impianto STP in sito. Le acque reflue sono generalmente trattate all'interno del sito con metodi chimici e/o biologici prima dell'invio al depuratore esterno o all'ambiente.
Trattamento dei rifiuti in sito	Tutti i fanghi sono raccolti e trattati per il recupero dei metalli, quindi sono inviati ad incenerimento o a discarica.
Quantitativi della sostanza nei rifiuti e misure di contenimento dei rischi relative ai rifiuti	
Quantità della sostanza nelle acque reflue derivanti dagli usi identificati in tale scenario	0 kg/giorno (valore basato su modalità specifiche di trattamento acque reflue)
Quantità di sostanza nei rifiuti derivanti dagli articoli	n.a.
Tipo di rifiuto (codici idonei)	Codici adeguati tratti dall'elenco europeo dei rifiuti
Tipo di trattamento esterno per il riciclo o recupero della sostanza	Nessuno
Tipo di trattamento esterno per lo smaltimento finale del rifiuto	Recupero del metallo residuo, Incenerimento o discarica.
Frazione della sostanza rilasciata nell'aria durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione della sostanza rilasciata nelle acque reflue durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione di sostanza smaltita come rifiuto secondario	n.a.
Sezione 3 Stima delle esposizioni	



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE: 22/02/2016

ELABORATO DA: Pegaso Srl e ICARO Srl

PER CONTO DI: SOLBAT S.r.l.

3.1 Salute

Valutazione di primo livello (Tier 1): la valutazione dell'esposizione per via inalatoria è stata effettuata utilizzando il modello ECETOC TRA

Parametri di input per il modello

	Parametro
Peso molecolare	98,08 g/ mol
Pressione di vapore	6 Pa
E' la sostanza un solido?	No: liquido
Polverosità	n.a. (soltanto nel caso di materiali solidi)
Durata dell'attività	> 4 ore
Ventilazione	Ambienti interni senza aspirazione locale (LEV)

La stima dell'esposizione con ECETOC è stata raffinata mediante una valutazione di secondo livello per via inalatoria (Tier 2) effettuata utilizzando il modello ART.

Parametri di input per il modello ART

	PROC	Parametro
Durata di esposizione	Tutti	480 minuti
Tipo di prodotto	Tutti	Liquido (viscosità media – come olio)
Temperatura di processo	Tutti	Temperature elevate (50-150°C)
Pressione di vapore	Tutti	6 Pa (la sostanza è considerata avere una volatilità bassa, è stimata l'esposizione alle nebbie)
Peso frazione liquida	Tutti	0,98
Localizzazione della sorgente di emissione primaria	2	La sorgente di emissione primaria non è localizzata nella zona di respirazione dei lavoratori (lavoratori localizzati in sala controllo)
	3, 4	La sorgente di emissione primaria è localizzata nella zona di respirazione dei lavoratori (entro 1 metro)
Classe di attività	Tutti	Trasferimento di prodotti liquidi
Contenimento	2, 3	Manipolazione con contatto ridotto tra prodotto e aria circostante
	4	Processo aperto, caricamento sommerso
Sistemi di controllo localizzati	2	Sistema di recupero vapori; aspirazione locale forzata (LEV)
	2, 4	Sistema di recupero vapori
Segregazione	2	Completa separazione dei lavoratori, operanti da sala controllo
Sorgenti di emissioni fugitive	3	Processo interamente chiuso – non aperto per attività di campionamento
	2, 4	Non completamente chiuso – buona pratiche efficaci in atto
Dispersione	2	All'esterno, non in prossimità di edifici
	3, 4	All'esterno in prossimità di edifici

Le esposizioni inalatorie acute e croniche stimate sono per tutte le categorie di processo inferiori ai rispettivi DNEL.

3.2 Ambiente



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE: 22/02/2016

ELABORATO DA: Pegaso Srl e ICARO Srl

PER CONTO DI: SOLBAT S.r.l.

Valutazione di primo livello (Tier 1): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES ed inserendo i dati di input standard e le ERC.

La valutazione di primo livello (Tier 1) è stata raffinata mediante una valutazione di secondo livello (Tier 2).

Valutazione di secondo livello (Tier 2): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES e inserendo dati di input più realistici inerenti la descrizione degli usi dell'acido solforico.

Parametri di input per il modello EUSES.

Parametri di input	Valore	Unità	ERC standard (se applicabile)
Peso molecolare	98,08	g/mol	
Pressione di vapore a 20°C	0,1	hPa	
Solubilità in acqua	miscibile	mg/ml	
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	-1	LogKow	
Koc	1		
Biodegradabilità	Non biodegradabile		
Fase del ciclo di vita	Uso industriale		
Classe di rilascio ambientale	ERC 6B e 4		
Frazione di tonnellaggio regionale (Tier 1)			1
STP			Si
Eventi di emissione per anno	330	giorni	20
Rilascio in aria (valore standard)	ERC4 : 95 ERC 6B: 0,1	%	ERC4 : 95 ERC 6B: 0,1
Rilascio in acqua (valore standard)	ERC4 : 100 ERC 6B: 5	%	ERC4 : 100 ERC 6B: 5
Fattore di diluizione applicato per la derivazione della PEC			10 (20.000 m3/giorno)
Tonnellaggio	438	tonnellate/anno	

Misure di contenimento del rischio e valori misurati utilizzati nella valutazione di secondo livello (Tier 2)

Descrizione delle misure	Dettagli	Effetti considerati negli inserimenti su ESUSES	Note)
Nessun rilascio nelle acque reflue	0 mg/l	Riduzione della concentrazione negli effluenti STP a 0 mg/l in considerazione dell'alta efficienza del processo di neutralizzazione	Neutralizzazione totale a pH 7 ca
Giorni di emissione	365 giorni di emissione per anno	Incremento dei giorni di emissione del 20%	Uso continuo
Rimozione dei fanghi	Fanghi trattati per recupero dei metalli e inviati a incenerimento o discarica	Concentrazione nel suolo derivante da fanghi impostata a 0.	Nessuna contaminazione di suolo agricolo e praterie

Le concentrazioni stimate per tutti i comparti ambientali sono inferiori alle rispettive PNEC

Sezione 4 Guida per verificare la conformità con lo scenario d'esposizione

4.1 Salute



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Si prevede che le esposizioni non superino i DNEL inalatori acuti e cronici per effetti locali quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.

Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

4.2 Ambiente

Si prevede che le esposizioni non superino le PNEC quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.

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.



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

5. Uso di acido solforico nei processi di trattamento di superficie, purificazione ed attacco chimico

Sezione 1: Titolo dello Scenario di esposizione	
Titolo abbreviato: Uso di acido solforico nei processi di trattamento di superficie, purificazione ed attacco chimico	
Titolo sistematico basato sull'uso dei descrittori	
Settore d'uso (SU)	2a, 3, 14, 15, 16
Categorie di prodotto (PC)	14, 15
Categorie di processo (PROC)	1,2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 13
Categorie di Rilascio Ambientale (ERC)	6b
Processi, incarichi, attività ricoperte	
Uso di acido solforico per trattamento di superficie, purificazione ed attacco chimico. L'acido solforico è usato per trattare la superficie prima dell'elettrolisi al fine di rimuovere impurezze, macchie, ruggine e altri contaminanti inorganici. Il fluido di trattamento viene quindi neutralizzato e non ha alcun utilizzo da parte dei consumatori.	
Metodo di valutazione	
Vedi sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico	Liquido
Pressione di vapore (Pa)	6
Peso molecolare	98,08
Concentrazione della sostanza nel prodotto	98% (Possono essere utilizzate soluzioni leggermente diluite)
Condizioni operative	
Quantità utilizzata per lavoratore (postazione di lavoro) al giorno	L'esposizione degli operatori dovrebbe essere molto bassa e controllata.
Frequenza di uso	220 giorni/anno
Durata di uso	8 ore/giorno
Altre informazioni inerenti durata, frequenza e quantità di uso	Si possono verificare contatti sporadici
Volume respiratorio sotto le condizioni di uso	10 m3/giorno (valore standard per 8 ore lavorative al giorno)
Superficie di contatto cutaneo con la sostanza nelle condizioni di uso	480 cm2 (valore standard ECETOC). Si precisa che data la natura corrosiva dell'acido solforico l'esposizione dermica non è considerata rilevante per la caratterizzazione del rischio, in quanto deve essere comunque prevenuta.
Volume dell'ambiente e velocità di ventilazione	n.a. (non rilevante, in quanto i lavoratori operano in ambienti controllati, senza contatto diretto con le apparecchiature che utilizzano la sostanza)
Misure specifiche per la gestione dei rischi	
Misure di contenimento e buone pratiche necessari Aspirazione locale non richiesta	La movimentazione dell'acido solforico richiede l'utilizzo di attrezzature specifiche e di sistemi controllati, con potenzialità di esposizione molto bassa o nulla. Gli impianti coinvolti nella produzione e uso di acido solforico sono generalmente localizzati all'esterno. Il gas spiazzato dai contenitori viene convogliato tramite tubazione a trattamento (es: lavaggio e/o filtrazione)
Dispositivi di protezione personale (DPI)	La movimentazione dell'acido solforico richiede l'utilizzo di attrezzature specifiche e di sistemi controllati, con potenzialità di esposizione molto bassa o nulla. Gli impianti coinvolti nella produzione e uso di acido solforico sono generalmente localizzati all'esterno. Il gas spiazzato dai contenitori viene convogliato tramite tubazione a trattamento (es: lavaggio e/o filtrazione). I lavoratori coinvolti nel campionamento e trasferimento di materiali alle



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

	autocisterne sono addestrati sulle procedure e l'uso dei mezzi di protezione (elmetto, guanti e stivali antiacido, DPI di protezione del viso e degli occhi e tuta protettiva) è finalizzato a minimizzare l'esposizione e i rischi per il caso peggiore.
Altre misure di gestione dei rischi per i lavoratori	Una doccia di emergenza è richiesta in vicinanza delle postazioni di carico e scarico, da utilizzare in caso di rilasci accidentali.
Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale	
Caratteristiche del prodotto	
Peso molecolare	98,08
Pressione di vapore a 20°C (hPa)	0,1
Solubilità in acqua	Miscibile
Coefficiente di ripartizione n-octanolo/acqua	-1 (logKow)
Koc	1
Biodegradabilità	Non biodegradabile (gli acidi inorganici non possono essere considerati biodegradabili)
Quantità utilizzate	
Tonnellaggio annuale del sito	10.000 t/anno (sito con quantità maggiore)
Frequenza e durata utilizzo	
Rilascio continuo	
Giorni di Emissione (giorni/anno)	365
Altre condizioni di operabilità che influenzano l'esposizione ambientale	
Volume di scarico dell'impianto di trattamento acque reflue	2000 m ³ /giorno (valore standard EUSES per STP locali)
Portata disponibile del corpo idrico ricettore a cui sono inviati i reflui idrici del sito	20.000 m ³ /giorno (valore Standard ERC di portata che consente una diluizione di 10 volte nel corpo idrico ricettore)
Misure di contenimento dei rischi relative alle emissioni dai siti industriali	
Pretrattamento delle acque reflue in sito.	Le acque reflue sono generalmente trattate nel sito con metodi chimici e/o biologici prima dell'invio a impianto esterno o all'ambiente.
Recupero di fanghi per utilizzo in agricoltura	No Invio a incenerimento o discarica
Quantitativi della sostanza nei rifiuti e misure di contenimento dei rischi relative ai rifiuti	
Quantità della sostanza nelle acque reflue derivanti dagli usi identificati in tale scenario	0 kg/giorno (valore basato su modalità specifiche di trattamento acque reflue)
Quantità di sostanza nei rifiuti derivanti dagli articoli	n.a.
Tipo di rifiuto (codici idonei)	Codici adeguati tratti dall'elenco europeo dei rifiuti
Tipo di trattamento esterno per il riciclo o recupero della sostanza	Nessuno
Tipo di trattamento esterno per lo smaltimento finale del rifiuto	Incenerimento o discarica
Frazione della sostanza rilasciata nell'aria durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione della sostanza rilasciata nelle acque reflue durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione di sostanza smaltita come rifiuto secondario	n.a.
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
Valutazione di primo livello (Tier 1): la valutazione dell'esposizione per via inalatoria è stata effettuata utilizzando il modello ECETOC TRA	



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Parametri di input per il modello

	Parametro
Peso molecolare	98,08 g/ mol
Pressione di vapore	6 Pa
E' la sostanza un solido?	No: liquido
Polverosità	n.a.
Durata dell'attività	> 4 ore
Ventilazione	Ambienti interni senza aspirazione locale (LEV)

La stima dell'esposizione con ECETOC è stata raffinata mediante una valutazione di secondo livello per via inalatoria (Tier 2) effettuata utilizzando il modello ART.

Parametri di input per il modello ART

	PROC	Parametro
Durata di esposizione	Tutti	480 minuti
Tipo di prodotto	Tutti	Liquido (viscosità media – come olio)
Temperatura di processo	1, 2, 3, 4	Temperature elevate (50-150°C)
	8a, 8b, 9, 13	Temperatura ambientale (15-25°C)
Pressione di vapore	Tutti	6 Pa (la sostanza è considerata avere una volatilità bassa, è stimata l'esposizione alle nebbie)
Peso frazione liquida	Tutti	0,98
Localizzazione della sorgente di emissione primaria	1, 2	La sorgente di emissione primaria non è localizzata nella zona di respirazione dei lavoratori (lavoratori localizzati in sala controllo)
	3, 4, 8a, 8b, 9, 13	La sorgente di emissione primaria è localizzata nella zona di respirazione dei lavoratori (entro 1 metro)
Classe di attività	1,2,3,4,8a,8b,9	Trasferimento di prodotti liquidi
	13	Attività con superfici liquidi aperte o serbatoi
Contenimento	1, 2, 3, 9	Manipolazione con contatto ridotto tra prodotto e aria circostante
	4	Processo aperto, caricamento sommerso
	8a, 8b, 13	n.a.
Sistemi di controllo localizzati	1, 2, 3, 8b	Sistema di recupero vapori; aspirazione locale forzata (LEV)
	2, 4, 9	Sistema di recupero vapori
	8a, 13	Nessuno
Segregazione	1, 2	Completa separazione dei lavoratori, operanti da sala controllo
Sorgenti di emissioni fugitive	1, 3, 8b, 9	Processo interamente chiuso – non aperto per attività di campionamento
	2, 4, 8a, 13	Non completamente chiuso – buona pratiche efficaci in atto
Dispersione	1, 2, 8a, 8b	All'esterno, non in prossimità di edifici
	3, 4	All'esterno in prossimità di edifici
	9, 13	All'interno, qualsiasi dimensione dell'ambiente, buona ventilazione naturale.



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Le esposizioni inalatorie acute e croniche stimate sono per tutte le categorie di processo inferiori ai rispettivi DNEL.

3.2 Ambiente

Valutazione di primo livello (Tier 1): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES ed inserendo i dati di input standard e le ERC.

La valutazione di primo livello (Tier 1) ha stimato un'esposizione che è stata considerata non realistica.

Valutazione di secondo livello (Tier 2): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES e inserendo dati di input più attinenti alla descrizione degli usi dell'acido solforico.

Parametri di input per il modello EUSES.

Parametri di input	Valore	Unità	ERC standard (se applicabile)
Peso molecolare	98,08	g/mol	
Pressione di vapore a 20°C	0,1	hPa	
Solubilità in acqua	miscibile	mg/ml	
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	-1	LogKow	
Koc	1		
Biodegradabilità	Non biodegradabile		
Fase del ciclo di vita	Uso industriale		
Classe di rilascio ambientale	ERC 6B		
Frazione di tonnellaggio regionale (Tier 1)			1
STP			Si
Eventi di emissione per anno	365	giorni	20
Rilascio in aria (valore standard)	0,1	%	0,1
Rilascio in acqua (valore standard)	5	%	5
Fattore di diluizione applicato per la derivazione della PEC			10 (20.000 m3/giorno)
Tonnellaggio	10.000	tonnellate/anno	

Misure di contenimento del rischio e valori misurati utilizzati nella valutazione di secondo livello (Tier 2)

Descrizione delle misure	Dettagli	Effetti considerati negli inserimenti su ESUSES	Note)
Nessun rilascio nelle acque reflue	0 mg/l	Riduzione della concentrazione negli effluenti STP a 0 mg/l in considerazione dell'alta efficienza del processo di neutralizzazione	Neutralizzazione totale a pH 7 ca
Giorni di emissione	365 giorni di emissione per anno	Incremento dei giorni di emissione del 20%	Uso continuo
Rimozione dei fanghi	Fanghi rimossi e inviati a incenerimento o discarica	Concentrazione nel suolo derivante da fanghi impostata a 0.	Nessuna contaminazione di suolo agricolo e praterie

Le concentrazioni stimate per tutti i comparti ambientali sono inferiori alle rispettive PNEC

Sezione 4 Guida per verificare la conformità con lo scenario d'esposizione

4.1 Salute



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Si prevede che le esposizioni non superino i DNEL inalatori acuti e cronici per effetti locali quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.

Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

4.2 Ambiente

Si prevede che le esposizioni non superino le PNEC quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.

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.



ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

6 Uso di acido solforico in processi elettrolitici

Sezione 1: Titolo dello Scenario di esposizione	
Titolo abbreviato: Uso di acido solforico in processi elettrolitici.	
Titolo sistematico basato sull'uso dei descrittori	
Settore d'uso (SU)	3, 14, 15, 17
Categorie di prodotto (PC)	14, 20
Categorie di processo (PROC)	1, 2, 8b, 9, 13
Categorie di Rilascio Ambientale (ERC)	05, 6b
Processi, incarichi, attività ricoperte	
L'uso include la raffinazione dei metalli, l'elettrodeposizione dello zinco e l'elettro galvanizzazione del ferro e dell'acciaio. I processi elettrolitici avvengono in un'apparecchiatura appositamente costruita che contiene un bagno di soluzione di acido solforico. Due elettrodi, localizzati ai due lati del bagno, inducono una corrente elettrica attraverso l'elettrolita per realizzare l'elettrolisi.	
Metodo di valutazione	
Vedi sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico	Liquido
Pressione di vapore (Pa)	6
Peso molecolare	98,08
Concentrazione della sostanza nel prodotto	95-98% (Da queste concentrazioni si realizza la soluzione elettrolitica diluita).
Condizioni operative	
Quantità utilizzata per lavoratore (postazione di lavoro) al giorno	L'esposizione degli operatori considerata trascurabile, grazie al ricorso a sistemi specifici.
Frequenza di uso	220 giorni/anno
Durata di uso	8 ore/giorno
Altre informazioni inerenti durata, frequenza e quantità di uso	Si possono verificare contatti sporadici
Volume respiratorio sotto le condizioni di uso	10 m3/giorno (valore standard per 8 ore lavorative al giorno)
Superficie di contatto cutaneo con la sostanza nelle condizioni di uso	480 cm2 (valore standard ECETOC). Si precisa che data la natura corrosiva dell'acido solforico l'esposizione dermica non è considerata rilevante per la caratterizzazione del rischio, in quanto deve essere comunque prevenuta.
Volume dell'ambiente e velocità di ventilazione	n.a. (non rilevante, in quanto i lavoratori operano in ambienti controllati, senza contatto diretto con le apparecchiature che utilizzano la sostanza)
Misure specifiche per la gestione dei rischi	
Misure di contenimento e buone pratiche necessarie Aspirazione locale non richiesta	Operare con l'acido solforico richiede l'utilizzo di attrezzature specifiche e di sistemi ad elevata integrità, con potenzialità di esposizione molto bassa o nulla. Gli impianti coinvolti nella produzione e uso di acido solforico sono generalmente localizzati all'esterno. L'elettrolisi avviene comunemente all'aperto. Il gas spiazzato dai contenitori viene convogliato tramite tubazione a trattamento (es: lavaggio e/o filtrazione).
Dispositivi di protezione personale (DPI)	La movimentazione dell'acido solforico richiede l'utilizzo di attrezzature specifiche e di sistemi controllati, con potenzialità di esposizione molto bassa o nulla. Gli impianti coinvolti nella produzione e uso di acido solforico sono generalmente localizzati all'esterno. L'elettrolisi avviene comunemente all'aperto. Il gas spiazzato dai contenitori viene convogliato tramite tubazione



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

	a trattamento (es: lavaggio e/o filtrazione). I lavoratori coinvolti nel campionamento e trasferimento di materiali alle autocisterne sono addestrati sulle procedure e l'uso dei mezzi di protezione (elmetto, guanti e stivali antiacido, DPI di protezione del viso e degli occhi e tuta protettiva) è finalizzato a minimizzare l'esposizione e i rischi per il caso peggiore. Per il PROC 13 indossare una maschera di protezione delle vie respiratorie con efficienza pari almeno al 95%.	
Altre misure di gestione dei rischi per i lavoratori	Non sono richieste ulteriori misure.	
Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale		
Caratteristiche del prodotto		
Peso molecolare	98,08	
Pressione di vapore a 20°C (hPa)	0,1	
Solubilità in acqua	Miscibile	
Coefficiente di ripartizione n-octanolo/acqua	-1 (logKow)	
Koc	1	
Biodegradabilità	Non biodegradabile (gli acidi inorganici non possono essere considerati biodegradabili)	
Quantità utilizzate		
Tonnellaggio annuale del sito	2.306 t/anno (sito di estrazione con quantità maggiore)	
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno)	n.d.	
Frequenza e durata utilizzo		
Rilascio continuo		
Giorni di Emissione (giorni/anno)	365	
Altre condizioni di operabilità che influenzano l'esposizione ambientale		
Volume di scarico dell'impianto di trattamento acque reflue	2000 m ³ /giorno (valore standard EUSES per STP locali)	
Portata disponibile del corpo idrico ricettore a cui sono inviati I reflui idrici del sito	20.000 m ³ /giorno (valore Standard ERC di portata che consente una diluizione di 10 volte nel corpo idrico ricettore)	
Misure di contenimento dei rischi relative alle emissioni dai siti industriali		
Pretrattamento delle acque reflue in sito.	Pre-trattamento chimico o impianto STP in sito. Le acque reflue sono generalmente trattate all'interno del sito con metodi chimici e/o biologici prima dell'invio al depuratore esterno o all'ambiente.	
Recupero di fanghi per utilizzo in agricoltura	No Recupero dei metalli, quindi invio ad incenerimento o a discarica.	
Quantitativi della sostanza nei rifiuti e misure di contenimento dei rischi relative ai rifiuti		
Quantità della sostanza nelle acque reflue derivanti dagli usi identificati in tale scenario	0 kg/giorno (valore basato su modalità specifiche di trattamento acque reflue)	
Quantità di sostanza nei rifiuti derivanti dagli articoli	n.a.	
Tipo di rifiuto (codici idonei)	Codici adeguati tratti dall'elenco europeo dei rifiuti	
Tipo di trattamento esterno per il riciclo o recupero della sostanza	Recupero dei metalli, quindi invio ad incenerimento o a discarica	
Tipo di trattamento esterno per lo smaltimento finale del rifiuto	Recupero del metallo residuo, Incenerimento o discarica.	
Frazione della sostanza rilasciata nell'aria durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.	
Frazione della sostanza rilasciata nelle acque reflue durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.	



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE: 22/02/2016

ELABORATO DA: Pegaso Srl e ICARO Srl

PER CONTO DI: SOLBAT S.r.l.

Frazione di sostanza smaltita come rifiuto secondario

n.a.

Sezione 3 Stima delle esposizioni

3.1 Salute

Valutazione di primo livello (Tier 1): la valutazione dell'esposizione per via inalatoria è stata effettuata utilizzando il modello ECETOC TRA

Parametri di input per il modello

	Parametro
Peso molecolare	98,08 g/ mol
Pressione di vapore	6 Pa
E' la sostanza un solido?	No: liquido
Polverosità	n.a. (soltanto nel caso di materiali solidi)
Durata dell'attività	> 4 ore
Ventilazione	Ambienti interni senza aspirazione locale (LEV)

La stima dell'esposizione con ECETOC è stata ritenuta insoddisfacente e non è stata considerata rilevante ai fini della caratterizzazione del rischio

Valutazione di secondo livello (Tier 2): la valutazione dell'esposizione per via inalatoria è stata effettuata utilizzando il modello ART

Parametri di input per il modello ART

	PROC	Parametro
Durata di esposizione	Tutti	480 minuti
Tipo di prodotto	Tutti	Liquido (viscosità media – come olio)
Temperatura di processo	1,2	Processi a caldo (50-150°C)
	8b, 9, 13	Temperatura ambientale (15-25 °C)
Pressione di vapore	Tutti	6 Pa (la sostanza è considerata avere una volatilità bassa, è stimata l'esposizione alle nebbie)
Peso frazione liquida	Tutti	0,98
Localizzazione della sorgente di emissione primaria	1,2	La sorgente di emissione primaria non è localizzata nella zona di respirazione dei lavoratori (lavoratori localizzati in sala controllo)
	8b, 9, 13	La sorgente di emissione primaria è localizzata nella zona di respirazione dei lavoratori (entro 1 metro)
Classe di attività	1, 2, 8b, 9	Trasferimento di prodotti liquidi
	13	Attività con superfici liquide aperte o serbatoi
Contenimento	1, 2, 9	Manipolazione con contatto ridotto tra prodotto e aria circostante
	8b, 13	n.a.
Sistemi di controllo localizzati	1, 8b	Sistema di recupero vapori; aspirazione locale forzata (LEV)
	2, 9	Sistema di recupero vapori
	13	LE
Segregazione	1, 2	Completa separazione dei lavoratori, operanti da sala controllo
Sorgenti di emissioni fugitive	1, 8b, 9	Processo interamente chiuso – non aperto per attività di campionamento



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

	2, 13	Non completamente chiuso – buona pratiche efficaci in atto
Dispersione	1, 2, 8a, 8b	All'esterno, non in prossimità di edifici
	39, 13	All'interno, qualunque dimensione dell'ambiente, soltanto buona ventilazione naturale (LEV sarà utilizzato quando necessario)

Le esposizioni inalatorie acute e croniche stimate sono per tutte le categorie di processo inferiori ai rispettivi DNEL, eccetto per il **PROC 13**, per il quale è **necessario indossare una maschera di protezione delle vie respiratorie con efficienza pari almeno al 95%**.

3.2 Ambiente

Valutazione di primo livello (Tier 1): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES ed inserendo i dati di input standard e le ERC.

La valutazione di primo livello (Tier 1) è stata raffinata mediante una valutazione di secondo livello (Tier 2).

Valutazione di secondo livello (Tier 2): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES e inserendo dati di input più realistici inerenti la descrizione degli usi dell'acido solforico.

Parametri di input per il modello EUSES.

Parametri di input	Valore	Unità	ERC standard (se applicabile)
Peso molecolare	98,08	g/mol	
Pressione di vapore a 20°C	0,1	hPa	
Solubilità in acqua	miscibile	mg/ml	
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	-1	LogKow	
Koc	1		
Biodegradabilità	Non biodegradabile		
Fase del ciclo di vita	Uso industriale		
Classe di rilascio ambientale	ERC 6B e 5		
Frazione di tonnellaggio regionale (Tier 1)			1
STP			Si
Eventi di emissione per anno	365	giorni	100
Rilascio in aria (valore standard)	ERC 6b : 0,1 ERC 5: 50	%	ERC 6b : 0,1 ERC 5: 50
Rilascio in acqua (valore standard)	ERC 6b : 5 ERC 5: 50	%	ERC 6b : 5 ERC 5: 50
Fattore di diluizione applicato per la derivazione della PEC			10 (20.000 m3/giorno)
Tonnellaggio	2.306	tonnellate/anno	

Misure di contenimento del rischio e valori misurati utilizzati nella valutazione di secondo livello (Tier 2)

Descrizione delle misure	Dettagli	Effetti considerati negli inserimenti su EUSES	Note)
Nessun rilascio nelle acque reflue	0 mg/l	Riduzione della concentrazione negli effluenti STP a 0 mg/l in considerazione dell'alta efficienza del processo di neutralizzazione	Neutralizzazione totale a pH 7 ca



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Giorni di emissione	365 giorni di emissione per anno	Incremento dei giorni di emissione del 20%	Uso continuo
Rimozione dei fanghi	Fanghi trattati per recupero dei metalli e inviati a incenerimento o discarica	Concentrazione nel suolo derivante da fanghi impostata a 0.	Nessuna contaminazione di suolo agricolo e praterie

Le concentrazioni stimate per tutti i comparti ambientali sono inferiori alle rispettive PNEC

Sezione 4 Guida per verificare la conformità con lo scenario d'esposizione

4.1 Salute

Si prevede che le esposizioni non superino i DNEL inalatori acuti e cronici per effetti locali quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.

Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

4.2 Ambiente

Si prevede che le esposizioni non superino le PNEC quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.

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.



ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

7 Uso di acido solforico nella purificazione e lavaggio di gas e nel lavaggio di gas di scarico

Sezione 1: Titolo dello Scenario di esposizione	
Titolo abbreviato: Uso di acido solforico nella purificazione e lavaggio di gas e nel lavaggio di gas di scarico	
Titolo sistematico basato sull'uso dei descrittori	
Settore d'uso (SU)	3, 8
Categorie di prodotto (PC)	20
Categorie di processo (PROC)	1, 2, 8b
Categorie di Rilascio Ambientale (ERC)	07
Processi, incarichi, attività ricoperte	
L'uso include processi di purificazione di gas, compresi il lavaggio di gas e di gas di scarico. La principale applicazione consiste nella purificazione del gas di cokeria e nella purificazione ed essiccamento di gas industriali generate dalla produzione di altre sostanze.	
Metodo di valutazione	
Vedi sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico	Liquido
Pressione di vapore (Pa)	6
Peso molecolare	98,08
Concentrazione della sostanza nel prodotto	98%
Condizioni operative	
Quantità utilizzata per lavoratore (postazione di lavoro) al giorno	L'esposizione degli operatori dovrebbe essere molto bassa e controllata.
Frequenza di uso	220 giorni/anno
Durata di uso	8 ore/giorno
Altre informazioni inerenti durata, frequenza e quantità di uso	Si possono verificare contatti sporadici
Volume respiratorio sotto le condizioni di uso	10 m3/giorno (valore standard per 8 ore lavorative al giorno)
Superficie di contatto cutaneo con la sostanza nelle condizioni di uso	480 cm2 (valore standard ECETOC). Si precisa che data la natura corrosiva dell'acido solforico l'esposizione dermica non è considerata rilevante per la caratterizzazione del rischio, in quanto deve essere comunque prevenuta.
Volume dell'ambiente e velocità di ventilazione	n.a. (non rilevante, in quanto i lavoratori operano in ambienti controllati, senza contatto diretto con le apparecchiature che utilizzano la sostanza)
Misure specifiche per la gestione dei rischi	
Misure di contenimento e buone pratiche necessarie Aspirazione locale non richiesta	La movimentazione dell'acido solforico richiede l'utilizzo di attrezzature specifiche e di sistemi controllati, con potenzialità di esposizione molto bassa o nulla. Gli impianti coinvolti nella produzione e uso di acido solforico sono generalmente localizzati all'esterno. Il gas spiazzato dai contenitori viene convogliato tramite tubazione a trattamento (es: lavaggio e/o filtrazione)
Dispositivi di protezione personale (DPI)	La movimentazione dell'acido solforico richiede l'utilizzo di attrezzature specifiche e di sistemi controllati, con potenzialità di esposizione molto bassa o nulla. Gli impianti coinvolti nella produzione e uso di acido solforico sono generalmente localizzati all'esterno. Il gas spiazzato dai contenitori viene convogliato tramite tubazione a trattamento (es: lavaggio e/o filtrazione). I lavoratori coinvolti nel campionamento e trasferimento di materiali alle



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

	autocisterne sono addestrati sulle procedure e l'uso dei mezzi di protezione (elmetto, guanti e stivali antiacido, DPI di protezione del viso e degli occhi e tuta protettiva) è finalizzato a minimizzare l'esposizione e i rischi per il caso peggiore.	
Altre misure di gestione dei rischi per i lavoratori	Una doccia di emergenza è richiesta in vicinanza delle postazioni di carico e scarico, da utilizzare in caso di rilasci accidentali.	
Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale		
Caratteristiche del prodotto		
Peso molecolare	98,08	
Pressione di vapore a 20°C (hPa)	0,1	
Solubilità in acqua	Miscibile	
Coefficiente di ripartizione n-octanolo/acqua	-1 (logKow)	
Koc	1	
Biodegradabilità	Non biodegradabile (gli acidi inorganici non possono essere considerati biodegradabili)	
Quantità utilizzate		
Tonnellaggio annuale del sito	30.000 t/anno (sito con quantità maggiore; inoltre, un sito ha dichiarato un'emissione nelle acque superficiali di 1,5 t/giorno a valle della rimozione della contaminazione)	
Frequenza e durata utilizzo		
Rilascio continuo		
Giorni di Emissione (giorni/anno)	365	
Altre condizioni di operabilità che influenzano l'esposizione ambientale		
Volume di scarico dell'impianto di trattamento acque reflue	2000 m³/giorno (valore standard EUSES per STP locali)	
Portata disponibile del corpo idrico ricettore a cui sono inviati I reflui idrici del sito	20.000 m³/giorno (valore Standard ERC di portata che consente una diluizione di 10 volte nel corpo idrico ricettore)	
Misure di contenimento dei rischi relative alle emissioni dai siti industriali		
Pretrattamento delle acque reflue in sito.	Generalmente trattate nell'impianto interno al sito con metodi chimici e/ biologici prima dell'invio a impianto esterno o all'ambiente. Le soluzioni esauste di acido solforico sono neutralizzate prima dello scarico.	
Recupero di fanghi per utilizzo in agricoltura	No Invio a incenerimento o discarica	
Quantitativi della sostanza nei rifiuti e misure di contenimento dei rischi relative ai rifiuti		
Quantità della sostanza nelle acque reflue derivanti dagli usi identificati in tale scenario	0 kg/giorno (valore basato su modalità specifiche di trattamento acque reflue)	
Quantità di sostanza nei rifiuti derivanti dagli articoli	n.a.	
Tipo di rifiuto (codici idonei)	Codici adeguati tratti dall'elenco europeo dei rifiuti	
Tipo di trattamento esterno per il riciclo o recupero della sostanza	Nessuno	
Tipo di trattamento esterno per lo smaltimento finale del rifiuto	Incenerimento o discarica	
Frazione della sostanza rilasciata nell'aria durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.	
Frazione della sostanza rilasciata nelle acque reflue durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.	
Frazione di sostanza smaltita come rifiuto secondario	n.a.	



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE: 22/02/2016

ELABORATO DA: Pegaso Srl e ICARO Srl

PER CONTO DI: SOLBAT S.r.l.

Sezione 3 Stima delle esposizioni

3.1 Salute

Valutazione di primo livello (Tier 1): la valutazione dell'esposizione per via inalatoria è stata effettuata utilizzando il modello ECETOC TRA

Parametri di input per il modello

	Parametro
Peso molecolare	98,08 g/ mol
Pressione di vapore	6 Pa
E' la sostanza un solido?	No: liquido
Polverosità	n.a.
Durata dell'attività	> 4 ore
Ventilazione	Ambienti interni senza aspirazione locale (LEV)

L La stima dell'esposizione con ECETOC è stata ritenuta insoddisfacente e non è stata considerata rilevante ai fini della caratterizzazione del rischio

Valutazione di secondo livello (Tier 2): la valutazione dell'esposizione per via inalatoria è stata effettuata utilizzando il modello ART

Parametri di input per il modello ART

	PROC	Parametro
Durata di esposizione	Tutti	480 minuti
Tipo di prodotto	Tutti	Liquido (viscosità media – come olio)
Temperatura di processo	Tutti	Temperature elevate (50-150°C)
Pressione di vapore	Tutti	6 Pa (la sostanza è considerata avere una volatilità bassa, è stimata l'esposizione alle nebbie)
Peso frazione liquida	Tutti	0,98
Localizzazione della sorgente di emissione primaria	1, 2	La sorgente di emissione primaria non è localizzata nella zona di respirazione dei lavoratori (lavoratori localizzati in sala controllo)
	8b	La sorgente di emissione primaria è localizzata nella zona di respirazione dei lavoratori (entro 1 metro)
Classe di attività	Tutte	Trasferimento di prodotti liquidi
Contenimento	1, 2	Manipolazione con contatto ridotto tra prodotto e aria circostante
	8b	n.a.
Sistemi di controllo localizzati	1, 8b	Sistema di recupero vapori; aspirazione locale forzata (LEV)
	2	Sistema di recupero vapori
Segregazione	1, 2	Completa separazione dei lavoratori, operanti da sala controllo
Sorgenti di emissioni fuggitive	1, 8b	Processo interamente chiuso – non aperto per attività di campionamento
	2	Non completamente chiuso – buona pratiche efficaci in atto
Dispersione	1, 2, 8b	All'esterno, non in prossimità di edifici

Le esposizioni inalatorie acute e croniche stimate sono per tutte le categorie di processo inferiori ai rispettivi DNEL.



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE: 22/02/2016

ELABORATO DA: Pegaso Srl e ICARO Srl

PER CONTO DI: SOLBAT S.r.l.

3.2 Ambiente

Valutazione di primo livello (Tier 1): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES ed inserendo i dati di input standard e le ERC.

La valutazione è stata raffinata mediante una valutazione di secondo livello (Tier 2).

Valutazione di secondo livello (Tier 2): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES e inserendo dati di input più realistici inerenti la descrizione degli usi dell'acido solforico.

Parametri di input per il modello EUSES.

Parametri di input	Valore	Unità	ERC standard (se applicabile)
Peso molecolare	98,08	g/mol	
Pressione di vapore a 20°C	0,1	hPa	
Solubilità in acqua	miscibile	mg/ml	
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	-1	LogKow	
Koc	1		
Biodegradabilità	Non biodegradabile		
Fase del ciclo di vita	Uso industriale		
Classe di rilascio ambientale	ERC 7		
Frazione di tonnellaggio regionale (Tier 1)			1
STP			Si
Eventi di emissione per anno	365	giorni	300
Rilascio in aria (valore standard)	5	%	5
Rilascio in acqua (valore standard)	5	%	5
Fattore di diluizione applicato per la derivazione della PEC			10 (20.000 m3/giorno)
Tonnellaggio	30.000 (560 t/anno emesse in acque superficiali da un sito)	tonnellate/anno	

Misure di contenimento del rischio e valori misurati utilizzati nella valutazione di secondo livello (Tier 2)

Descrizione delle misure	Dettagli	Effetti considerati negli inserimenti su EUSES	Note)
Nessun rilascio nelle acque reflue	0 mg/l (un caso specifico: scarico in un grande fiume, pH 8 e portata di 2.000 m3/s)	Riduzione della concentrazione negli effluenti STP a 0 mg/l in considerazione dell'alta efficienza del processo di neutralizzazione (caso specifico trattato qualitativamente)	Neutralizzazione totale a pH 7 ca (caso specifico: attesa una sufficiente capacità di diluizione del fiume)
Giorni di emissione	365 giorni di emissione per anno	Incremento dei giorni di emissione del 20%	Uso continuo
Rimozione dei fanghi	Modeste quantità di fanghi rimossi e inviati a incenerimento o discarica	Concentrazione nel suolo derivante da fanghi impostata a 0.	Nessuna contaminazione di suolo agricolo e praterie



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Le concentrazioni stimate per tutti i comparti ambientali sono inferiori alle rispettive PNEC

Sezione 4 Guida per verificare la conformità con lo scenario d'esposizione

4.1 Salute

Si prevede che le esposizioni non superino i DNEL inalatori acuti e cronici per effetti locali quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.

Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

4.2 Ambiente

Si prevede che le esposizioni non superino le PNEC quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.

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.



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

8 Uso di acido solforico nella produzione di batterie contenenti acido solforico

Sezione 1: Titolo dello Scenario di esposizione	
Titolo abbreviato: Uso di acido solforico nella produzione di batterie acide al piombo	
Titolo sistematico basato sull'uso dei descrittori	
Settore d'uso (SU)	3
Categorie di prodotto (PC)	0
Categorie di processo (PROC)	2, 3, 4, 9
Categorie di Rilascio Ambientale (ERC)	02, 05
Processi, incarichi, attività ricoperte	
L'acido solforico è utilizzato nella preparazione dell'elettrolita da introdurre nelle batterie acide al piombo.	
Metodo di valutazione	
Vedi sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico	Liquido
Pressione di vapore (Pa)	6
Peso molecolare	98,08
Concentrazione della sostanza nel prodotto	98% (concentrazione iniziale, la soluzione elettrolitica generalmente contiene acido solforico diluito a concentrazioni dal 25% al 40%.)
Condizioni operative	
Quantità utilizzata per lavoratore (postazione di lavoro) al giorno	L'esposizione è considerata trascurabile, tenuto conto che il processo di produzione avviene in sistemi chiusi e specializzati
Frequenza di uso	220 giorni/anno
Durata di uso	8 ore/giorno
Altre informazioni inerenti durata, frequenza e quantità di uso	Si possono verificare contatti sporadici
Volume respiratorio sotto le condizioni di uso	10 m3/giorno (valore standard per 8 ore lavorative al giorno)
Superficie di contatto cutaneo con la sostanza nelle condizioni di uso	480 cm2 (valore standard ECETOC). Si precisa che data la natura corrosiva dell'acido solforico l'esposizione dermica non è considerata rilevante per la caratterizzazione del rischio, in quanto deve essere comunque prevenuta.
Volume dell'ambiente e velocità di ventilazione	n.a. (non rilevante, in quanto i lavoratori operano in ambienti controllati, senza contatto diretto con le apparecchiature che utilizzano la sostanza)
Misure specifiche per la gestione dei rischi	
Misure di contenimento e buone pratiche necessarie Aspirazione locale non richiesta	La movimentazione dell'acido solforico richiede l'utilizzo di attrezzature specifiche e di sistemi controllati, con potenzialità di esposizione molto bassa o nulla. Gli impianti coinvolti nella produzione e uso di acido solforico sono generalmente localizzati all'esterno. Il gas spiazzato dai contenitori viene convogliato tramite tubazione a trattamento (es: lavaggio e/o filtrazione)
Dispositivi di protezione personale (DPI)	La movimentazione dell'acido solforico richiede l'utilizzo di attrezzature specifiche e di sistemi controllati, con potenzialità di esposizione molto bassa o nulla. Gli impianti coinvolti nella produzione e uso di acido solforico sono generalmente localizzati all'esterno. Il gas spiazzato dai contenitori viene convogliato tramite tubazione a trattamento (es: lavaggio e/o filtrazione). I lavoratori coinvolti nel campionamento e trasferimento di materiali alle autocisterne sono addestrati sulle procedure e l'uso dei mezzi di protezione (elmetto, guanti e stivali antiacido, DPI di protezione del viso e degli occhi e tuta protettiva) è finalizzato a minimizzare l'esposizione e i rischi per il caso peggiore.



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Altre misure di gestione dei rischi per i lavoratori	Una doccia di emergenza è richiesta in vicinanza delle postazioni di carico e scarico, da utilizzare in caso di rilasci accidentali.
Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale	
Caratteristiche del prodotto	
Peso molecolare	98,08
Pressione di vapore a 20°C (hPa)	0,1
Solubilità in acqua	Miscibile
Coefficiente di ripartizione n-octanolo/acqua	-1 (logKow)
Koc	1
Biodegradabilità	Non biodegradabile (gli acidi inorganici non possono essere considerati biodegradabili)
Quantità utilizzate	
Tonnellaggio annuale del sito	2.500 t/anno (sito con quantità maggiore)
Frequenza e durata utilizzo	
Rilascio continuo	
Giorni di Emissione (giorni/anno)	365
Altre condizioni di operabilità che influenzano l'esposizione ambientale	
Volume di scarico dell'impianto di trattamento acque reflue	2000 m ³ /giorno (valore standard EUSES per STP locali)
Portata disponibile del corpo idrico ricettore a cui sono inviati i reflui idrici del sito	20.000 m ³ /giorno (valore Standard ERC di portata che consente una diluizione di 10 volte nel corpo idrico ricettore)
Misure di contenimento dei rischi relative alle emissioni dai siti industriali	
Pretrattamento delle acque reflue in sito.	Generalmente trattate nell'impianto interno al sito (con metodi chimici e/o biologici prima dell'invio a impianto esterno o all'ambiente.
Quantità di sostanza presente negli scarichi dal sito	E' stata considerata la rimozione tramite neutralizzazione.
Recupero di fanghi per utilizzo in agricoltura	No Invio a incenerimento o discarica
Quantitativi della sostanza nei rifiuti e misure di contenimento dei rischi relative ai rifiuti	
Quantità della sostanza nelle acque reflue derivanti dagli usi identificati in tale scenario	0 kg/giorno (valore basato su modalità specifiche di trattamento acque reflue)
Quantità di sostanza nei rifiuti derivanti dagli articoli	n.a.
Tipo di rifiuto (codici idonei)	Codici adeguati tratti dall'elenco europeo dei rifiuti
Tipo di trattamento esterno per il riciclo o recupero della sostanza	Nessuno
Tipo di trattamento esterno per lo smaltimento finale del rifiuto	Incenerimento o discarica
Frazione della sostanza rilasciata nell'aria durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione della sostanza rilasciata nelle acque reflue durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione di sostanza smaltita come rifiuto secondario	n.a.
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
Valutazione di primo livello (Tier 1): la valutazione dell'esposizione per via inalatoria è stata effettuata utilizzando il modello ECETOC TRA	
Parametri di input per il modello	
	Parametro



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Peso molecolare	98,08 g/ mol
Pressione di vapore	6 Pa (214 Pa per la soluzione elettrolitica diluita)
E' la sostanza un solido?	No: liquido
Polverosità	n.a.
Durata dell'attività	> 4 ore
Ventilazione	Ambienti interni senza aspirazione locale (LEV)

La stima dell'esposizione con ECETOC è stata raffinata mediante una valutazione di secondo livello per via inalatoria (Tier 2) effettuata utilizzando il modello ART.

Parametri di input per il modello ART

	PROC	Parametro
Durata di esposizione	Tutti	480 minuti
Tipo di prodotto	2, 3	Liquido (viscosità media – come olio)
	4, 9	Liquido (viscosità bassa – come acqua)
Temperature di processo	Tutti	Temperatura ambientale (15-25°C)
Pressione di vapore	Tutti	6 Pa (la sostanza è considerata avere una volatilità bassa, è stimata l'esposizione alle nebbie)
Peso frazione liquida	2, 3	0,98
	4, 9	0,25
Localizzazione della sorgente di emissione primaria	Tutti	La sorgente di emissione primaria è localizzata nella zona di respirazione dei lavoratori (entro 1 metro)
Classe di attività	Tutti	Trasferimento di prodotti liquidi
Contenimento	Tutti	Manipolazione con contatto ridotto tra prodotto e aria circostante
Sistemi di controllo localizzati	Tutti	Aspirazione locale forzata (LEV)
Segregazione	n.d.	n.d.
Sorgenti di emissioni fugitive	2	Processo interamente chiuso – non aperto per attività di campionamento
	3, 4, 9	Non completamente chiuso – buona pratiche efficaci in atto
Dispersione	Tutti	All'interno, qualsiasi dimensione dell'ambiente, buona ventilazione naturale.

Le esposizioni inalatorie acute e croniche stimate sono per tutte le categorie di processo inferiori ai rispettivi DNEL.

3.2 Ambiente

Valutazione di primo livello (Tier 1): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES ed inserendo i dati di input standard e le ERC.

La valutazione di primo livello (Tier 1) ha stimato un'esposizione che è stata considerata non realistica.

Valutazione di secondo livello (Tier 2): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES e inserendo dati di input più attinenti alla descrizione degli usi dell'acido solforico.

Parametri di input per il modello EUSES.

Parametri di input	Valore	Unità	ERC standard (se applicabile)
Peso molecolare	98,08	g/mol	
Pressione di vapore a 20°C	0,1	hPa	
Solubilità in acqua	miscibile	mg/ml	
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	-1	LogKow	



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Koc	1		
Biodegradabilità	Non biodegradabile		
Fase del ciclo di vita	Uso industriale		
Classe di rilascio ambientale	ERC2, 5		
Frazione di tonnellaggio regionale (Tier 1)			1
STP			Si
Eventi di emissione per anno	365	giorni	20
Rilascio in aria (valore standard)	ERC2: 2,5 ERC5: 5,0	%	ERC2: 2,5 ERC5: 5,0
Rilascio in acqua (valore standard)	ERC2: 2 ERC5: 50	%	ERC2: 2 ERC5: 50
Fattore di diluizione applicato per la derivazione della PEC			10 (20.000 m3/giorno)
Tonnellaggio	2.500	tonnellate/ anno	

Misure di contenimento del rischio e valori misurati utilizzati nella valutazione di secondo livello (Tier 2)

Descrizione delle misure	Dettagli	Effetti considerati negli inserimenti su ESUSES	Note
Nessun rilascio nelle acque reflue	0 mg/l	Riduzione della concentrazione negli effluenti STP a 0 mg/l in considerazione dell'alta efficienza del processo di neutralizzazione	Neutralizzazione totale a pH 7 ca
Giorni di emissione	365 giorni di emissione per anno	Incremento dei giorni di emissione del 20%	Uso continuo
Rimozione dei fanghi	Fanghi rimossi e inviati a incenerimento o discarica	Concentrazione nel suolo derivante da fanghi impostata a 0.	Nessuna contaminazione di suolo agricolo e praterie

Le concentrazioni stimate per tutti i comparti ambientali sono inferiori alle rispettive PNEC

Sezione 4 Guida per verificare la conformità con lo scenario d'esposizione

4.1 Salute

Si prevede che le esposizioni non superino i DNEL inalatori acuti e cronici per effetti locali quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.

Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

4.2 Ambiente

Si prevede che le esposizioni non superino le PNEC quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.

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.



ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

9. Uso di acido solforico nella manutenzione di batterie contenenti acido solforico

Sezione 1: Titolo dello Scenario di esposizione	
Titolo abbreviato: Uso di acido solforico nella manutenzione di batterie acide al piombo	
Titolo sistematico basato sull'uso dei descrittori	
Settore d'uso (SU)	22
Categorie di prodotto (PC)	0
Categorie di processo (PROC)	19
Categorie di Rilascio Ambientale (ERC)	8b, 9b
Processi, incarichi, attività ricoperte	
L'acido solforico è utilizzato nella manutenzione delle batterie acide al piombo.	
Metodo di valutazione	
Vedi sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico	Liquido
Pressione di vapore (Pa)	214 (per la soluzione elettrolitica diluita, considerando la soluzione con minor concentrazione)
Peso molecolare	98,08
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Dal 25% al 40%.
Condizioni operative	
Quantità utilizzata per lavoratore (postazione di lavoro) al giorno	L'esposizione è considerata trascurabile, grazie a sistemi specializzati.
Frequenza di uso	220 giorni/anno
Durata di uso	8 ore/giorno
Altre informazioni inerenti durata, frequenza e quantità di uso	Si possono verificare contatti sporadici – Dato che le batterie sono sistemi chiusi con tempi di servizio attesi lunghi, l'attività di manutenzione è piuttosto rara. Le attività raramente sono svolte per 8 ore/giorno, si è assunto comunque il caso peggiore.
Volume respiratorio sotto le condizioni di uso	10 m3/giorno (valore standard per 8 ore lavorative al giorno)
Superficie di contatto cutaneo con la sostanza nelle condizioni di uso	480 cm2 (valore standard ECETOC). Si precisa che data la natura corrosiva dell'acido solforico l'esposizione dermica non è considerata rilevante per la caratterizzazione del rischio, in quanto deve essere comunque prevenuta.
Volume dell'ambiente e velocità di ventilazione	n.a. (il carico e scarico dell'acido solforico dai contenitori per l'utilizzo nella manutenzione delle batterie avviene generalmente all'aperto)
Misure specifiche per la gestione dei rischi	
Misure di contenimento e buone pratiche necessarie Aspirazione locale non richiesta	n.a. (il carico e scarico dell'acido solforico dai contenitori per l'utilizzo nella manutenzione delle batterie avviene generalmente all'aperto)
Dispositivi di protezione personale (DPI)	Gli operatori indossano elmetto, guanti e stivali antiacido, DPI di protezione del viso e degli occhi e tuta protettiva. La manutenzione delle batterie viene generalmente effettuata da tecnici di stabilimento addestrati, con procedure in atto per il contenimento dell'esposizione e per il trattamento dei rifiuti.
Altre misure di gestione dei rischi per i lavoratori	Una doccia di emergenza è richiesta in vicinanza del luogo di svolgimento delle attività, da utilizzare in caso di rilasci accidentali.
Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale	



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Caratteristiche del prodotto	
Peso molecolare	98,08
Pressione di vapore a 20°C (hPa)	0,1
Solubilità in acqua	Miscibile
Coefficiente di ripartizione n-octanolo/acqua	-1 (logKow)
Koc	1
Biodegradabilità	Non biodegradabile (gli acidi inorganici non possono essere considerati biodegradabili)
Quantità utilizzate	
Tonnellaggio annuale del sito	2.500 t/anno (sito con quantità maggiore)
Frequenza e durata utilizzo	
Rilascio continuo	
Giorni di Emissione (giorni/anno)	365
Altre condizioni di operabilità che influenzano l'esposizione ambientale	
Volume di scarico dell'impianto di trattamento acque reflue	2000 m ³ /giorno (valore standard EUSES per STP locali)
Portata disponibile del corpo idrico ricettore a cui sono inviati i reflui idrici del sito	20.000 m ³ /giorno (valore Standard ERC di portata che consente una diluizione di 10 volte nel corpo idrico ricettore)
Misure di contenimento dei rischi relative alle emissioni dai siti industriali	
Nono richieste misure per la dimostrazione dell'uso sicuro	
Quantitativi della sostanza nei rifiuti e misure di contenimento dei rischi relative ai rifiuti	
Quantità della sostanza nelle acque reflue derivanti dagli usi identificati in tale scenario	342 kg/giorno (valore basato sul caso peggiore identificato per l'emissione nelle acque)
Quantità di sostanza nei rifiuti derivanti dagli articoli	n.a.
Tipo di rifiuto (codici idonei)	Codici EWC adeguati
Tipo di trattamento esterno per il riciclo o recupero della sostanza	Nessuno – Negli impianti di trattamento acque l'acido solforico si dissocia nei suoi ioni costituenti, non pericolosi.
Tipo di trattamento esterno per lo smaltimento finale del rifiuto	Incenerimento o discarica
Frazione della sostanza rilasciata nell'aria durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione della sostanza rilasciata nelle acque reflue durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione di sostanza smaltita come rifiuto secondario	n.a.
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
Valutazione di primo livello (Tier 1): la valutazione dell'esposizione per via inalatoria è stata effettuata utilizzando il modello ECETOC TRA	
Parametri di input per il modello	
	Parametro
Peso molecolare	98,08 g/ mol
Pressione di vapore	214 Pa (per la soluzione elettrolitica diluita, considerando la soluzione con minor concentrazione)
E' la sostanza un solido?	No: liquido
Polverosità	n.a.
Durata dell'attività	> 4 ore
Ventilazione	Ambienti interni con aspirazione locale (LEV)



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

La stima dell'esposizione con ECETOC è stata raffinata mediante una valutazione di secondo livello per via inalatoria (Tier 2) effettuata utilizzando il modello ART, ottenendo risultati più realistici.

Parametri di input per il modello ART

	PROC	Parametro
Durata di esposizione	19	240 minuti di esposizione – 240 minuti di non esposizione
Tipo di prodotto	19	Liquido (viscosità bassa – come acqua)
Temperatura di processo	19	Temperatura ambientale (15-25°C)
Pressione di vapore	19	La sostanza è considerata poco volatile, si considera l'esposizione alle nebbie
Peso frazione liquida	19	0,25
Localizzazione della sorgente di emissione primaria	19	La sorgente di emissione primaria è localizzata nella zona di respirazione dei lavoratori (entro 1 metro)
Classe di attività	19	Movimentazione di oggetti contaminati
Contenimento	19	n.d.
Sistemi di controllo localizzati	19	Nessuno
Segregazione	19	n.d.
Sorgenti di emissioni fugitive	19	Non completamente chiuso – buona pratiche efficaci in atto
Dispersione	19	All'interno, qualsiasi dimensione dell'ambiente, buona ventilazione naturale.

Le esposizioni inalatorie acute e croniche stimate sono per tutte le categorie di processo inferiori ai rispettivi DNEL.

3.2 Ambiente

Valutazione di primo livello (Tier 1): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES ed inserendo i dati di input standard e le ERC.

Non è stato necessario effettuare una valutazione di secondo livello.

Parametri di input per il modello EUSES.

Parametri di input	Valore	Unità	ERC standard (se applicabile)
Peso molecolare	98,08	g/mol	
Pressione di vapore a 20°C	0,1	hPa	
Solubilità in acqua	miscibile	mg/ml	
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	-1	LogKow	
Koc	1		
Biodegradabilità	Non biodegradabile		
Fase del ciclo di vita	Uso ampiamente distribuito nel territorio		
Classe di rilascio ambientale	ERC8b e 9b		
Frazione di tonnellaggio regionale (Tier 1)			1
STP			Si
Eventi di emissione per anno	365 (considerando che la manutenzione sia effettuata per la maggior parte dei giorni in qualche sito nella regione interessata)	giorni	365



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Rilascio in aria (valore standard)	ERC8b: 0,1 ERC9b: 5,0	%	ERC8b: 0,1 ERC9b: 5,0
Rilascio in acqua (valore standard)	ERC2: 2 ERC5: 5	%	ERC2: 2 ERC5: 5
Fattore di diluizione applicato per la derivazione della PEC			25*10 ⁹ m3/anno (distribuzione su larga scala)
Tonnellaggio	2.500	tonnellate/ anno	Stima dell'uso nel singoli sito

Misure di contenimento del rischio e valori misurati utilizzati nella valutazione di secondo livello (Tier 2)

(Non applicabile: non necessaria la valutazione di 2° livello)

Le concentrazioni stimate per tutti i comparti ambientali sono inferiori alle rispettive PNEC

Sezione 4 Guida per verificare la conformità con lo scenario d'esposizione

4.1 Salute

Si prevede che le esposizioni non superino i DNEL inalatori acuti e cronici per effetti locali quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.

Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

4.2 Ambiente

Si prevede che le esposizioni non superino le PNEC quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.

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.



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

10. Uso di acido solforico nel riciclo di batterie contenenti acido solforico

Sezione 1: Titolo dello Scenario di esposizione	
Titolo abbreviato: Uso di acido solforico nel riciclo di batterie contenenti acido solforico	
Titolo sistematico basato sull'uso dei descrittori	
Settore d'uso (SU)	3
Categorie di prodotto (PC)	0
Categorie di processo (PROC)	2, 4, 5, 8a
Categorie di Rilascio Ambientale (ERC)	01
Processi, incarichi, attività ricoperte	
L'uso comprende la gestione dell'acido solforico contenuto come elettrolita nel riciclo delle batterie. Il processo di riciclo è mirato a recuperare il piombo dalle batterie e a rimuovere la soluzione elettrolitica di acido solforico. Le batterie sono frantumate meccanicamente, mediante, ad esempio, una pressa idraulica, e l'elettrolita viene drenato e raccolto. L'acido recuperato può essere riutilizzato per alcune applicazioni oppure neutralizzato e trattato per rimozione di contaminanti prima del suo smaltimento.	
Metodo di valutazione	
Vedi sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico	Liquido
Pressione di vapore (Pa)	214 (soluzione elettrolitica diluita, considerando la concentrazione inferiore)
Peso molecolare	98,08
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Dal 25% al 40%.
Condizioni operative	
Quantità utilizzata per lavoratore (postazione di lavoro) al giorno	L'esposizione è considerata trascurabile, grazie a sistemi specializzati.
Frequenza di uso	220 giorni/anno
Durata di uso	8 ore/giorno
Altre informazioni inerenti durata, frequenza e quantità di uso	Si possono verificare contatti sporadici – Le batterie sono sistemi chiusi con lunghi tempi di servizio attesi, l'attività di riciclo è quindi piuttosto rara. Le attività raramente sono svolte per 8 ore/giorno, si è assunto comunque il caso peggiore.
Volume respiratorio sotto le condizioni di uso	10 m3/giorno (valore standard per 8 ore lavorative al giorno)
Superficie di contatto cutaneo con la sostanza nelle condizioni di uso	480 cm2 (valore standard ECETOC). Si precisa che data la natura corrosiva dell'acido solforico l'esposizione dermica non è considerata rilevante per la



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

	caratterizzazione del rischio, in quanto deve essere comunque prevenuta .
Volume dell'ambiente e velocità di ventilazione	n.a. (le attività sono svolte generalmente all'aperto)
Misure specifiche per la gestione dei rischi	
Misure di contenimento e buone pratiche necessarie Aspirazione locale non richiesta	Le attività sono svolte generalmente all'aperto. Gli operatori indossano abbigliamento protettivo (protezione viso e occhi, elmetto, guanti e stivali antiacido e tuta protettiva).
Dispositivi di protezione personale (DPI)	Gli operatori indossano abbigliamento protettivo (protezione viso e occhi, elmetto, guanti e stivali antiacido e tuta protettiva).
Altre misure di gestione dei rischi per i lavoratori	Una doccia di emergenza è richiesta in vicinanza del luogo di svolgimento delle attività, da utilizzare in caso di rilasci accidentali.
Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale	
Caratteristiche del prodotto	
Peso molecolare	98,08
Pressione di vapore a 20°C (hPa)	0,1
Solubilità in acqua	Miscibile
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	-1 (logKow)
Koc	1
Biodegradabilità	Non biodegradabile (gli acidi inorganici non possono essere considerati biodegradabili)
Quantità utilizzate	
Tonnellaggio annuale del sito	2.500 t/anno (sito con quantità maggiore)
Frequenza e durata utilizzo	
Rilascio continuo	
Giorni di Emissione (giorni/anno)	365
Altre condizioni di operabilità che influenzano l'esposizione ambientale	
Volume di scarico dell'impianto di trattamento acque reflue	2000 m ³ /giorno (valore standard EUSES per STP locali)
Portata disponibile del corpo idrico ricettore a cui sono inviati i reflui idrici del sito	20.000 m ³ /giorno (valore Standard ERC di portata che consente una diluizione di 10 volte nel corpo idrico ricettore)
Misure di contenimento dei rischi relative alle emissioni dai siti industriali	
Pretrattamento delle acque reflue in sito.	Pre-trattamento chimico o impianto di trattamento acque reflue in sito, generalmente con metodi chimici e/o biologici prima dell'invio a impianto esterno di trattamento o all'ambiente. L'acido recuperato può essere raccolto e



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

	riutilizzato.
Recupero di fanghi per utilizzo in agricoltura	No – I fanghi sono raccolti ed inviati a incenerimento o a discarica
Misure di contenimento dei rischi relative ai rifiuti	
Quantità della sostanza nelle acque reflue derivanti dagli usi identificati in tale scenario	0 kg/giorno (valore basato su modalità specifiche di trattamento acque reflue)
Quantità di sostanza nei rifiuti derivanti dagli articoli	n.a.
Tipo di rifiuto (codici idonei)	Codici adeguati tratti dall'elenco europeo di rifiuti
Tipo di trattamento esterno per il riciclo o recupero della sostanza	Nessuno
Tipo di trattamento esterno per lo smaltimento finale del rifiuto	Incenerimento o discarica
Frazione della sostanza rilasciata nell'aria durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione della sostanza rilasciata nelle acque reflue durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione di sostanza smaltita come rifiuto secondario	n.a.
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
Valutazione di primo livello (Tier 1): la valutazione dell'esposizione per via inalatoria è stata effettuata utilizzando il modello ECETOC TRA	
Parametri di input per il modello	
	Parametro
Peso molecolare	98,08 g/ mol
Pressione di vapore	214 Pa (per la soluzione elettrolitica diluita, considerando la soluzione con minor concentrazione)
E' la sostanza un solido?	No: liquido
Polverosità	n.a.
Durata dell'attività	> 4 ore
Ventilazione	Ambienti interni senza aspirazione locale (LEV)
La stima dell'esposizione con ECETOC è stata raffinata mediante una valutazione di secondo livello per via inalatoria (Tier 2) effettuata utilizzando il modello ART, ottenendo risultati più realistici.	
Parametri di input per il modello ART	



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

	PROC	Parametro
Durata di esposizione	Tutti	480 minuti
Tipo di prodotto	Tutti	Liquido (viscosità bassa – come acqua)
Temperature di processo	Tutti	Temperatura ambientale (15-25°C)
Pressione di vapore	Tutti	La sostanza è considerata poco volatile, si considera l'esposizione alle nebbie
Peso frazione liquida	Tutti	0,25
Localizzazione della sorgente di emissione primaria	Tutti	La sorgente di emissione primaria è localizzata nella zona di respirazione dei lavoratori (entro 1 metro)
Classe di attività	2, 4	Movimentazione di prodotti liquidi
	2, 4, 8a	Movimentazione di prodotti liquidi – Liquidi in caduta, 1-10 l/min
	5	Attività con superfici aperte
Contenimento	2	Manipolazione con contatto ridotto tra prodotto e aria circostante
	8a	Manipolazione con contatto ridotto tra prodotto e aria circostante – carico sommerso
	4	Processo aperto – carico sommerso
	5	n/a
Sistemi di controllo localizzati	Tutti	LEV
Sorgenti di emissioni fugitive	Tutti	Non completamente chiuso – buona pratiche efficaci in atto
Dispersione	Tutti	All'interno, qualsiasi dimensione dell'ambiente, buona ventilazione naturale.

Le esposizioni inalatorie acute e croniche stimate sono per tutte le categorie di processo inferiori ai rispettivi DNEL.

3.2 Ambiente

Valutazione di primo livello (Tier 1): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES ed inserendo i dati di input standard e le ERC.

Valutazione di secondo livello (Tier 2): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES e inserendo dati di input più attinenti alla descrizione degli usi dell'acido solforico.

Parametri di input per il modello EUSES.



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Parametri di input	Valore	Unità	ERC standard (se applicabile)
Peso molecolare	98,08	g/mol	
Pressione di vapore a 20°C	0,1	hPa	
Solubilità in acqua	miscibile	mg/ml	
Coefficiente di ripartizione n-octanolo/acqua	-1	LogKow	
Koc	1		
Biodegradabilità	Non biodegradabile		
Fase del ciclo di vita	Uso industriale (riciclo)		
Classe di rilascio ambientale	ERC1		
Frazione di tonnellaggio regionale (Tier 1)			1
STP			Si
Eventi di emissione per anno	365	giorni	100
Rilascio in aria (valore standard)	5	%	5
Rilascio in acqua (valore standard)	6	%	6
Fattore di diluizione applicato per la derivazione della PEC			10 (20.000 m3/giorno)
Tonnellaggio	2.500	tonnellate/anno	Stima dell'uso nel singoli sito

Misure di contenimento del rischio e valori misurati utilizzati nella valutazione di secondo livello (Tier 2)

Descrizione delle misure	Dettagli	Effetti considerati negli inserimenti su ESUSES	Note)
Nessun rilascio nelle acque reflue	0 mg/l	Riduzione della concentrazione negli effluenti STP a 0 mg/l in considerazione dell'alta efficienza del processo di neutralizzazione	Neutralizzazione totale a pH 7 ca
Giorni di emissione	365 giorni di emissione per anno	Incremento dei giorni di emissione del 20%	Uso continuo
Rimozione dei fanghi	Fanghi rimossi e inviati a incenerimento o discarica	Concentrazione nel suolo derivante da fanghi impostata a 0.	Nessuna contaminazione di suolo agricolo e praterie



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Le concentrazioni stimate per tutti i comparti ambientali sono inferiori alle rispettive PNEC

Sezione 4 Guida per verificare la conformità con lo scenario d'esposizione

4.1 Salute

Si prevede che le esposizioni non superino i DNEL inalatori acuti e cronici per effetti locali quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3. Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

4.2 Ambiente

Si prevede che le esposizioni non superino le PNEC quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3. 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.



ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

11. Uso di batterie contenenti acido solforico

Sezione 1: Titolo dello Scenario di esposizione	
Titolo abbreviato: Uso di batterie contenenti acido solforico	
Titolo sistematico basato sull'uso dei descrittori	
Settore d'uso (SU)	21
Categorie di prodotto (PC)	AC3
Categorie di processo (PROC)	Nessun processo – si adotta come caso peggiore il PROC 19
Categorie di Rilascio Ambientale (ERC)	09b
Processi, incarichi, attività ricoperte	
Uso di acido solforico nella manutenzione di batterie da parte del consumatore nella forma di kit di manutenzione "fai da te"	
Metodo di valutazione	
Vedi sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico	Liquido
Pressione di vapore (Pa)	214 (per la soluzione elettrolitica diluita)
Peso molecolare	98,08
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Dal 25% al 40%.
Condizioni operative	
Quantità utilizzata per lavoratore (postazione di lavoro) al giorno	n/a – attività svolta molto sporadicamente dal consumatore
Frequenza di uso	220 giorni/anno
Durata di uso	8 ore/giorno
Altre informazioni inerenti durata, frequenza e quantità di uso	Si possono verificare contatti sporadici – Le batterie sono sistemi chiusi con lunghi tempi di servizio attesi, l'attività di manutenzione è quindi piuttosto rara.
Volume respiratorio sotto le condizioni di uso	10 m3/giorno (valore standard per 8 ore lavorative al giorno)
Superficie di contatto cutaneo con la sostanza nelle condizioni di uso	480 cm2 (valore standard ECETOC). Si precisa che data la natura corrosiva dell'acido solforico l'esposizione dermica non è considerata rilevante per la caratterizzazione del rischio, in quanto deve essere comunque prevenuta.
Volume dell'ambiente e velocità di ventilazione	n.a. (le attività sono svolte generalmente all'aperto)
Misure specifiche per la gestione dei rischi	
Misure di contenimento e buone pratiche non necessarie Aspirazione locale non richiesta	L'attività viene generalmente effettuata all'aperto. I consumatori sono consigliati di indossare indumenti protettivi, comunque l'assunzione peggiore è che non siano adottati controlli localizzati.
Dispositivi di protezione personale (DPI)	L'attività viene generalmente effettuata all'aperto. I consumatori sono consigliati di indossare indumenti protettivi, comunque l'assunzione peggiore è che non siano adottati controlli localizzati.
Altre misure di gestione dei rischi per i lavoratori	Non sono richieste altre misure.
Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale	
Caratteristiche del prodotto	
Peso molecolare	98,08
Pressione di vapore a 20°C (hPa)	0,1



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Solubilità in acqua	Miscibile
Coefficiente di ripartizione n-octanolo/acqua	-1 (logKow)
Koc	1
Biodegradabilità	Non biodegradabile (gli acidi inorganici non possono essere considerati biodegradabili)

Quantità utilizzate

Tonnellaggio annuale del sito	2.500 t/anno (caso peggiore)
-------------------------------	------------------------------

Frequenza e durata utilizzo

Rilascio continuo

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

Altre condizioni di operabilità che influenzano l'esposizione ambientale

Volume di scarico dell'impianto di trattamento acque reflue	2000 m ³ /giorno (valore standard EUSES per STP locali)
Portata disponibile del corpo idrico ricettore a cui sono inviati i reflui idrici del sito	20.000 m ³ /giorno (valore Standard ERC di portata che consente una diluizione di 10 volte nel corpo idrico ricettore)

Misure di contenimento dei rischi relative alle emissioni dai siti industriali

Per questo uso estremamente distribuito non sono necessarie particolari misure di gestione del rischio per dimostrare l'utilizzo sicuro sotto il profilo ambientale.

Misure di contenimento dei rischi relative ai rifiuti

Quantità della sostanza nelle acque reflue derivanti dagli usi identificati in tale scenario	34,2 kg/giorno (valore basato sul caso peggiore identificato)
Quantità di sostanza nei rifiuti derivanti dagli articoli	n.a.
Tipo di rifiuto (codici idonei)	Codici adeguati tratti dall'elenco europeo dei rifiuti
Tipo di trattamento esterno per il riciclo o recupero della sostanza	Nessuno
Tipo di trattamento esterno per lo smaltimento finale del rifiuto	Dissociazione negli ioni costituenti (non pericolosi) in un impianto di trattamento acque reflue.
Frazione della sostanza rilasciata nell'aria durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione della sostanza rilasciata nelle acque reflue durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione di sostanza smaltita come rifiuto secondario	n.a.

Sezione 3 Stima delle esposizioni

3.1 Salute

Valutazione di primo livello (Tier 1): la valutazione dell'esposizione per via inalatoria è stata effettuata utilizzando il modello ECETOC TRA

Parametri di input per il modello

	Parametro
Peso molecolare	98,08 g/ mol
Pressione di vapore	214 Pa (per la soluzione elettrolitica diluita, considerando la soluzione con minor concentrazione)
E' la sostanza un solido?	No: liquido
Polverosità	n.a.
Durata dell'attività	Da 15 minuti a 1 ora
Ventilazione	Ambienti interni senza aspirazione locale (LEV)

La stima dell'esposizione con ECETOC è stata raffinata mediante una valutazione di secondo livello per via inalatoria (Tier 2) effettuata utilizzando il modello ART, ottenendo risultati più realistici.



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Parametri di input per il modello ART

	PROC	Parametro
Durata di esposizione	19	240 minuti di esposizione – 240 minuti di non esposizione
Tipo di prodotto	19	Liquido (viscosità bassa – come acqua)
Temperatura di processo	19	Temperatura ambientale (15-25°C)
Pressione di vapore	19	6 Pa - La sostanza è considerata poco volatile, si considera l'esposizione alle nebbie
Peso frazione liquida	19	0,25
Localizzazione della sorgente di emissione primaria	19	La sorgente di emissione primaria è localizzata nella zona di respirazione dei lavoratori (entro 1 metro)
Classe di attività	19	Movimentazione di oggetti contaminati
Sistemi di controllo localizzati	Tutti	Nessuno
Sorgenti di emissioni fuggitive	Tutti	Non completamente chiuso – buona pratiche efficaci in atto
Dispersione	Tutti	All'interno, qualsiasi dimensione dell'ambiente, buona ventilazione naturale.

Le esposizioni inalatorie acute e croniche stimate sono per tutte le categorie di processo inferiori ai rispettivi DNEL.

3.2 Ambiente

Valutazione di primo livello (Tier 1): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES ed inserendo i dati di input standard e le ERC.

Parametri di input per il modello EUSES.

Parametri di input	Valore	Unità	ERC standard (se applicabile)
Peso molecolare	98,08	g/mol	
Pressione di vapore a 20°C	0,1	hPa	
Solubilità in acqua	miscibile	mg/ml	
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	-1	LogKow	
Koc	1		
Biodegradabilità	Non biodegradabile		
Fase del ciclo di vita	Uso ampiamente distribuito		
Classe di rilascio ambientale	ERC9b		
Frazione di tonnellaggio regionale (Tier 1)			1
STP			Si
Eventi di emissione per anno	365 (si considera probabile che l'attività sia svolta in qualche sito della regione nella maggior parte dei giorni, a causa della scala piccola ma molto distribuita di questo utilizzo)	giorni	365



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Rilascio in aria (valore standard)	5	%	5
Rilascio in acqua (valore standard)	5	%	5
Fattore di diluizione applicato per la derivazione della PEC			$25 * 10^9$ m3/anno
Tonnellaggio	2.500	tonnellate/ anno	Stima dell'uso nel singoli sito

Non effettuata una valutazione di secondo livello (Tier 2)

Le concentrazioni stimate per tutti i comparti ambientali sono inferiori alle rispettive PNEC

Sezione 4 Guida per verificare la conformità con lo scenario d'esposizione

4.1 Salute

Si prevede che le esposizioni non superino i DNEL inalatori acuti e cronici per effetti locali quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.

Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

4.2 Ambiente

Si prevede che le esposizioni non superino le PNEC quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.

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.



ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

12. Uso di acido solforico come prodotto chimico in laboratorio

Sezione 1: Titolo dello Scenario di esposizione	
Titolo abbreviato: Uso di acido solforico come prodotto chimico in laboratorio	
Titolo sistematico basato sull'uso dei descrittori	
Settore d'uso (SU)	22
Categorie di prodotto (PC)	21
Categorie di processo (PROC)	15
Categorie di Rilascio Ambientale (ERC)	8a, 8b
Processi, incarichi, attività ricoperte	
L'acido solforico è utilizzato come prodotto chimico in laboratorio. L'uso avviene generalmente su piccola scala (nell'ambito delle attività di Ricerca e Sviluppo) e include l'uso in soluzioni tampone, in reagenti per analisi delle proteine e come agente acidificante.	
Metodo di valutazione	
Vedi sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico	Liquido
Pressione di vapore (Pa)	6
Peso molecolare	98,08
Concentrazione della sostanza nel prodotto	98%
Condizioni operative	
Quantità utilizzata per lavoratore (postazione di lavoro) al giorno	L'esposizione è considerata trascurabile, grazie a sistemi chiusi e specializzati
Frequenza di uso	220 giorni/anno
Durata di uso	8 ore/giorno
Altre informazioni inerenti durata, frequenza e quantità di uso	Si possono verificare contatti sporadici – raramente le attività impegnano 8 ore al giorno
Volume respiratorio sotto le condizioni di uso	10 m3/giorno (valore standard per 8 ore lavorative al giorno)
Superficie di contatto cutaneo con la sostanza nelle condizioni di uso	480 cm2 (valore standard ECETOC). Si precisa che data la natura corrosiva dell'acido solforico l'esposizione dermica non è considerata rilevante per la caratterizzazione del rischio, in quanto deve essere comunque prevenuta.
Volume dell'ambiente e velocità di ventilazione	n.a. L'utilizzo avviene generalmente in piccola scala in condizioni di elevato contenimento
Misure specifiche per la gestione dei rischi	
Misure di contenimento e buone pratiche necessarie Aspirazione locale non richiesta	L'utilizzo avviene generalmente in piccola scala in condizioni di elevato contenimento. Gli operatori sono addestrati all'applicazione delle procedure e l'abbigliamento protettivo è mirato a minimizzare l'esposizione nello scenario peggiore.
Dispositivi di protezione personale (DPI)	L'utilizzo avviene generalmente in piccola scala in condizioni di elevato contenimento. Gli operatori sono addestrati all'applicazione delle procedure e l'abbigliamento protettivo è mirato a minimizzare l'esposizione nello scenario peggiore.
Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale	
Caratteristiche del prodotto	
Peso molecolare	98,08



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Pressione di vapore a 20°C (hPa)	0,1
Solubilità in acqua	Miscibile
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	-1 (logKow)
Koc	1
Biodegradabilità	Non biodegradabile (gli acidi inorganici non possono essere considerati biodegradabili)
Quantità utilizzate	
Tonnellaggio annuale del sito	5.000 t/anno (Assunzione peggiore)
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno)	n.d.
Frequenza e durata utilizzo	
Rilascio continuo	
Giorni di Emissione (giorni/anno)	365 (assunzione basata su uso continuo in almeno un sito al giorno – uso ampiamente distribuito)
Altre condizioni di operabilità che influenzano l'esposizione ambientale	
Volume di scarico dell'impianto di trattamento acque reflue	2000 m ³ /giorno (valore standard EUSES per STP locali)
Portata disponibile del corpo idrico ricettore a cui sono inviati i reflui idrici del sito	20.000 m ³ /giorno (valore Standard ERC di portata che consente una diluizione di 10 volte nel corpo idrico ricettore)
Misure di contenimento dei rischi relative alle emissioni dai siti industriali	
Nessuna misura è richiesta per dimostrare l'uso sicuro	
Quantitativi della sostanza nei rifiuti e misure di contenimento dei rischi relative ai rifiuti	
Quantità della sostanza nelle acque reflue derivanti dagli usi identificati in tale scenario	1.370 kg/giorno (valore basato sul caso peggiore identificato)
Quantità di sostanza nei rifiuti derivanti dagli articoli	n.a.
Tipo di rifiuto (codici idonei)	Assegnazione di codici adeguati tratti dall'elenco europeo dei rifiuti
Tipo di trattamento esterno per il riciclo o recupero della sostanza	Nessuno
Tipo di trattamento esterno per lo smaltimento finale del rifiuto	Incenerimento o discarica
Frazione della sostanza rilasciata nell'aria durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione della sostanza rilasciata nelle acque reflue durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione di sostanza smaltita come rifiuto secondario	n.a.
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
Valutazione di primo livello (Tier 1): la valutazione dell'esposizione per via inalatoria è stata effettuata utilizzando il modello ECETOC TRA	
Parametri di input per il modello	
	Parametro
Peso molecolare	98,08 g/ mol
Pressione di vapore	6 Pa
E' la sostanza un solido?	No: liquido
Polverosità	n.a.
Durata dell'attività	> 4 ore
Ventilazione	Ambienti interni senza aspirazione locale (LEV)
La stima dell'esposizione con ECETOC è stata raffinata mediante una valutazione di secondo livello per via inalatoria	



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE: 22/02/2016

ELABORATO DA: Pegaso Srl e ICARO Srl

PER CONTO DI: SOLBAT S.r.l.

(Tier 2) effettuata utilizzando il modello ART.

Parametri di input per il modello ART

	PROC	Parametro
Durata di esposizione	15	240 minuti di esposizione/giorno – 240 minuti di non esposizione/giorno
Tipo di prodotto	15	Liquido (viscosità media – come olio)
Temperature di processo	15	Temperatura ambientale (15-25°C)
Pressione di vapore	15	la sostanza è considerata avere una volatilità bassa, è stimata l'esposizione alle nebbie
Peso frazione liquida	15	0,98
Localizzazione della sorgente di emissione primaria	15	La sorgente di emissione primaria è localizzata nella zona di respirazione dei lavoratori (entro 1 metro)
Classe di attività	15	Trasferimento di prodotti liquidi
Sistemi di controllo localizzati	15	Aspirazione locale forzata (LEV)
Sorgenti di emissioni fuggitive	15	Processo interamente chiuso – non aperto per attività di campionamento
	15	Non completamente chiuso – buona pratiche efficaci in atto
Dispersione	15	All'interno, qualsiasi dimensione dell'ambiente, buona ventilazione naturale.

Le esposizioni inalatorie acute e croniche stimate sono per tutte le categorie di processo inferiori ai rispettivi DNEL.

3.2 Ambiente

Valutazione di primo livello (Tier 1): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES ed inserendo i dati di input standard e le ERC.

Valutazione di secondo livello (Tier 2): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES e inserendo dati di input più attinenti alla descrizione degli usi dell'acido solforico.

Parametri di input per il modello EUSES.

Parametri di input	Valore	Unità	ERC standard (se applicabile)
Peso molecolare	98,08	g/mol	
Pressione di vapore a 20°C	0,1	hPa	
Solubilità in acqua	miscibile	mg/ml	
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	-1	LogKow	
Koc	1		
Biodegradabilità	Non biodegradabile		
Fase del ciclo di vita	Formulazione		
Classe di rilascio ambientale	ERC 8A e 8B		
Frazione di tonnellaggio regionale (Tier 1)			1
STP			Si
Eventi di emissione per anno	330	giorni	20
Rilascio in aria (valore standard)	ERC8A: 100 ERC8B: 0,1	%	ERC8A: 100 ERC8B: 0,1



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Rilascio in acqua (valore standard)	ERC8A: 100 ERC8B: 2	%	ERC8A: 100 ERC8B: 2
Fattore di diluizione applicato per la derivazione della PEC			10 (20.000 m3/giorno)
Tonnellaggio	5.000	tonnellate/ anno	

Misure di contenimento del rischio e valori misurati utilizzati nella valutazione di secondo livello (Tier 2):
Nessuna misura richiesta per dimostrare l'utilizzo sicuro.

Le concentrazioni stimate per tutti i comparti ambientali sono inferiori alle rispettive PNEC

Sezione 4 Guida per verificare la conformità con lo scenario d'esposizione

4.1 Salute

Si prevede che le esposizioni non superino i DNEL inalatori acuti e cronici per effetti locali quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.
Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

4.2 Ambiente

Si prevede che le esposizioni non superino le PNEC quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.
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.



ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

13. Uso di acido solforico nelle pulizie industriali

Sezione 1: Titolo dello Scenario di esposizione	
Titolo abbreviato: Uso di acido solforico nelle pulizie industriali	
Titolo sistematico basato sull'uso dei descrittori	
Settore d'uso (SU)	3
Categorie di prodotto (PC)	35
Categorie di processo (PROC)	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13
Categorie di Rilascio Ambientale (ERC)	8a, 8b
Processi, incarichi, attività ricoperte	
L'acido solforico è utilizzato come componente o materia prima nei detergenti per pulizie industriali. Questo utilizzo non dovrebbe essere molto frequente e dovrebbe essere riservato ai casi di pulizie industriali pesanti.	
Metodo di valutazione	
Vedi sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico	Liquido
Pressione di vapore (Pa)	214 Pa (per soluzioni diluite, in base ai dati relativi alla soluzione maggiormente diluita)
Peso molecolare	98,08
Concentrazione della sostanza nel prodotto	10% (concentrazione approssimativa nei prodotti usati per la pulizia)
Condizioni operative	
Quantità utilizzata per lavoratore (postazione di lavoro) al giorno	La pulizia con acido solforico non dovrebbe essere molto frequente. Le quantità utilizzate variano in funzione delle necessità e dell'impianto ma dovrebbero essere molto inferiori a quelle coinvolte nei processi industriali.
Frequenza di uso	220 giorni/anno
Durata di uso	8 ore/giorno
Altre informazioni inerenti durata, frequenza e quantità di uso	Si possono verificare contatti sporadici – raramente le attività impegnano 8 ore al giorno
Volume respiratorio sotto le condizioni di uso	10 m3/giorno (valore standard per 8 ore lavorative al giorno)
Superficie di contatto cutaneo con la sostanza nelle condizioni di uso	480 cm2 (valore standard ECETOC). Si precisa che data la natura corrosiva dell'acido solforico l'esposizione dermica non è considerata rilevante per la caratterizzazione del rischio, in quanto deve essere comunque prevenuta.
Volume dell'ambiente e velocità di ventilazione	n.a. Le quantità utilizzate variano in funzione delle necessità e dell'impianto ma dovrebbero essere molto inferiori a quelle coinvolte nei processi industriali.
Misure specifiche per la gestione dei rischi	
Misure di contenimento e buone pratiche necessarie Aspirazione locale non richiesta	Gli operatori indossano elmetto, guanti e stivali antiacido, DPI di protezione del viso e degli occhi e tuta protettiva. L'attività viene generalmente effettuata da operatori addestrati in siti specializzati. Una doccia di emergenza è richiesta in vicinanza del luogo di svolgimento delle attività, da utilizzare in caso di rilasci accidentali.
Dispositivi di protezione personale (DPI)	Gli operatori indossano elmetto, guanti e stivali antiacido, DPI di protezione del viso e degli occhi e tuta protettiva. L'attività viene generalmente effettuata da operatori addestrati in siti specializzati.



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Una doccia di emergenza è richiesta in vicinanza del luogo di svolgimento delle attività, da utilizzare in caso di rilasci accidentali.	
Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale	
Caratteristiche del prodotto	
Peso molecolare	98,08
Pressione di vapore a 20°C (hPa)	0,1
Solubilità in acqua	Miscibile
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	-1 (logKow)
Koc	1
Biodegradabilità	Non biodegradabile (gli acidi inorganici non possono essere considerati biodegradabili)
Quantità utilizzate	
Tonnellaggio annuale del sito	5.000 t/anno (Assunzione peggiore)
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno)	n.d.
Frequenza e durata utilizzo	
Rilascio continuo	
Giorni di Emissione (giorni/anno)	365 (assunzione basata sulla considerazione dell'uso molto distribuito)
Altre condizioni di operabilità che influenzano l'esposizione ambientale	
Volume di scarico dell'impianto di trattamento acque reflue	2000 m ³ /giorno (valore standard EUSES per STP locali)
Portata disponibile del corpo idrico ricettore a cui sono inviati i reflui idrici del sito	20.000 m ³ /giorno (valore Standard ERC di portata che consente una diluizione di 10 volte nel corpo idrico ricettore)
Misure di contenimento dei rischi relative alle emissioni dai siti industriali	
Non sono richieste particolari misure di gestione del rischio per dimostrare l'uso sicuro sotto il profilo ambientale.	
Quantitativi della sostanza nei rifiuti e misure di contenimento dei rischi relative ai rifiuti	
Quantità della sostanza nelle acque reflue derivanti dagli usi identificati in tale scenario	1.370 kg/giorno (valore basato sul caso peggiore identificato)
Quantità di sostanza nei rifiuti derivanti dagli articoli	n.a.
Tipo di rifiuto (codici idonei)	Assegnazione di codici adeguati tratti dall'elenco europeo dei rifiuti
Tipo di trattamento esterno per il riciclo o recupero della sostanza	Nessuno
Tipo di trattamento esterno per lo smaltimento finale del rifiuto	Incenerimento o discarica
Frazione della sostanza rilasciata nell'aria durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione della sostanza rilasciata nelle acque reflue durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione di sostanza smaltita come rifiuto secondario	n.a.
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
Valutazione di primo livello (Tier 1): la valutazione dell'esposizione per via inalatoria è stata effettuata utilizzando il modello ECETOC TRA	
Parametri di input per il modello	
	Parametro
Peso molecolare	98,08 g/ mol
Pressione di vapore	6 Pa



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

E' la sostanza un solido?	No: liquido
Polverosità	n.a.
Durata dell'attività	> 4 ore
Ventilazione	Ambienti interni con aspirazione locale (LEV)
Sostanze in preparazione	1 – 5 % (diluizione attesa nei prodotti)

La stima dell'esposizione con ECETOC è stata raffinata mediante una valutazione di secondo livello per via inalatoria (Tier 2) effettuata utilizzando il modello ART.

Parametri di input per il modello ART

	PROC	Parametro
Durata di esposizione	Tutti	480 minuti
Tipo di prodotto	Tutti	Liquido (viscosità bassa – come acqua)
Temperature di processo	Tutti	Temperatura ambientale (15-25°C)
Pressione di vapore	Tutti	la sostanza è considerata scarsamente volatilità, è stimata l'esposizione alle nebbie
Peso frazione liquida	Tutti	0,1
Localizzazione della sorgente di emissione primaria	Tutti	La sorgente di emissione primaria è localizzata nella zona di respirazione dei lavoratori (entro 1 metro)
Classe di attività	2, 8a, 8b, 9	Trasferimento di prodotti liquidi
	5, 13	Attività con superfici liquidi aperte o serbatoi
	10	Dispersione di prodotti liquidi
Contenimento	2, 8a, 9	Manipolazione con contatto ridotto tra prodotto e aria circostante
	5, 8b, 10, 13	n/a
Sistemi di controllo localizzati	2, 5	Aspirazione locale forzata (LEV)
	8a, 8b, 9, 10, 13	nessuno
Sorgenti di emissioni fugitive	Tutti	Non completamente chiuso – buona pratiche efficaci in atto
Dispersione	Tutti	All'interno, qualsiasi dimensione dell'ambiente, buona ventilazione naturale.

Le esposizioni inalatorie acute e croniche stimate sono per tutte le categorie di processo inferiori ai rispettivi DNEL. Per il **PROC 10** è necessaria la **protezione delle vie respiratorie (abbattimento pari almeno al 95%) sia per l'esposizione agli effetti acuti che per l'esposizione agli effetti a lungo termine**. Per il **PROC 5** è necessaria la **protezione delle vie respiratorie (abbattimento pari almeno al 95%) per l'esposizione agli effetti a lungo termine**.

3.2 Ambiente

Valutazione di primo livello (Tier 1): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES ed inserendo i dati di input standard e le ERC.

Valutazione di secondo livello (Tier 2): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES e inserendo dati di input più attinenti alla descrizione degli usi dell'acido solforico.

Parametri di input per il modello EUSES.

Parametri di input	Valore	Unità	ERC standard (se applicabile)
--------------------	--------	-------	-------------------------------



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Peso molecolare	98,08	g/mol	
Pressione di vapore a 20°C	0,1	hPa	
Solubilità in acqua	miscibile	mg/ml	
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	-1	LogKow	
Koc	1		
Biodegradabilità	Non biodegradabile		
Fase del ciclo di vita	Formulazione		
Classe di rilascio ambientale	ERC 8A e 8B		
Frazione di tonnellaggio regionale (Tier 1)			1
STP			Si
Eventi di emissione per anno	330	giorni	20
Rilascio in aria (valore standard)	ERC8A: 100 ERC8B: 0,1	%	ERC8A: 100 ERC8B: 0,1
Rilascio in acqua (valore standard)	ERC8A: 100 ERC8B: 2	%	ERC8A: 100 ERC8B: 2
Fattore di diluizione applicato per la derivazione della PEC			10 (20.000 m3/giorno)
Tonnellaggio	5.000	tonnellate/anno	

Misure di contenimento del rischio e valori misurati utilizzati nella valutazione di secondo livello (Tier 2):
Nessuna misura richiesta per dimostrare l'utilizzo sicuro.

Le concentrazioni stimate per tutti i comparti ambientali sono inferiori alle rispettive PNEC.

Sezione 4 Guida per verificare la conformità con lo scenario d'esposizione

4.1 Salute

Si prevede che le esposizioni non superino i DNEL inalatori acuti e cronici per effetti locali quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.
Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

4.2 Ambiente

Si prevede che le esposizioni non superino le PNEC quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.
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.



ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

14. Mescolamento, preparazione e riconfezionamento di acido solforico

Sezione 1: Titolo dello Scenario di esposizione	
Titolo abbreviato: Mescolamento, preparazione e riconfezionamento di acido solforico	
Titolo sistematico basato sull'uso dei descrittori	
Settore d'uso (SU)	3, 10
Categorie di prodotto (PC)	n/a
Categorie di processo (PROC)	1, 3, 5, 8a, 8b, 9
Categorie di Rilascio Ambientale (ERC)	02
Processi, incarichi, attività ricoperte	
Il mescolamento, preparazione e riconfezionamento di acido solforico nella produzione di Oleum. L'Oleum viene prodotto usando il triossido di zolfo che è disciolto in acido solforico concentrato.	
Metodo di valutazione	
Vedi sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico	Liquido
Pressione di vapore (Pa)	6
Peso molecolare	98,08
Concentrazione della sostanza nel prodotto	98%
Condizioni operative	
Quantità utilizzata per lavoratore (postazione di lavoro) al giorno	L'esposizione è considerata trascurabile, grazie a sistemi specializzati.
Frequenza di uso	220 giorni/anno
Durata di uso	8 ore/giorno
Altre informazioni inerenti durata, frequenza e quantità di uso	Si possono verificare contatti sporadici – Il compito raramente viene svolto per 8 ore/giorno.
Volume respiratorio sotto le condizioni di uso	10 m3/giorno (valore standard per 8 ore lavorative al giorno)
Superficie di contatto cutaneo con la sostanza nelle condizioni di uso	480 cm2 (valore standard ECETOC). Si precisa che data la natura corrosiva dell'acido solforico l'esposizione dermica non è considerata rilevante per la caratterizzazione del rischio, in quanto deve essere comunque prevenuta.
Volume dell'ambiente e velocità di ventilazione	n.a. (non rilevante, in quanto i lavoratori operano in ambienti controllati, senza contatto diretto con le apparecchiature che utilizzano la sostanza)
Misure specifiche per la gestione dei rischi	
Misure di contenimento e buone pratiche necessarie Aspirazione locale non richiesta	La produzione e la movimentazione dell'acido solforico richiedono l'utilizzo di attrezzature specifiche e di sistemi chiusi ad elevata integrità, con potenzialità di esposizione molto bassa o nulla. Gli impianti coinvolti nella produzione e uso di acido solforico sono generalmente localizzati all'esterno.
Dispositivi di protezione personale (DPI)	La produzione e la movimentazione dell'acido solforico richiedono l'utilizzo di attrezzature specifiche e di sistemi chiusi ad elevata integrità, con potenzialità di esposizione molto bassa o nulla. Gli impianti coinvolti nella produzione e uso di acido solforico sono generalmente localizzati all'esterno. I lavoratori coinvolti nel campionamento e trasferimento di materiali alle autocisterne sono addestrati sulle procedure e l'uso dei mezzi di protezione (elmetto, guanti e stivali antiacido, DPI di protezione del viso e degli occhi e tuta protettiva) è finalizzato a minimizzare l'esposizione e i rischi per il caso peggiore.
Altre misure di gestione dei rischi per	Una doccia di emergenza è richiesta in vicinanza delle postazioni di carico e



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

i lavoratori	scarico, da utilizzare in caso di rilasci accidentali.
Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale	
Caratteristiche del prodotto	
Peso molecolare	98,08
Pressione di vapore a 20°C (hPa)	0,1
Solubilità in acqua	Miscibile
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	-1 (logKow)
Koc	1
Biodegradabilità	Non biodegradabile (gli acidi inorganici non possono essere considerati biodegradabili)
Quantità utilizzate	
Tonnellaggio annuale del sito	300.000 t/anno
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno)	3.000.000 t/anno
Frequenza e durata utilizzo	
Rilascio continuo	
Giorni di Emissione (giorni/anno)	365
Altre condizioni di operabilità che influenzano l'esposizione ambientale	
Volume di scarico dell'impianto di trattamento acque reflue	2000 m ³ /giorno (valore standard EUSES per STP locali)
Portata disponibile del corpo idrico ricettore a cui sono inviati i reflui idrici del sito	20.000 m ³ /giorno (valore Standard ERC di portata che consente una diluizione di 10 volte nel corpo idrico ricettore)
Misure di contenimento dei rischi relative alle emissioni dai siti industriali	
Pretrattamento delle acque reflue in sito.	Generalmente trattate nell'impianto interno al sito che realizza una neutralizzazione chimica prima dell'invio a impianto esterno o all'ambiente.
Quantità di sostanza presente negli scarichi dal sito al sistema fognario esterno	Variabile in funzione del sistema. Il processo di neutralizzazione è estremamente efficiente. Il monitoraggio del pH consente di verificare la completa neutralizzazione e rimozione della sostanza.
Abbattimento delle emissioni in aria	Trattate mediante scrubbers.
Quantità di sostanza rilasciata in atmosfera	1% - Il 99% del gas viene rimosso mediante lavaggio in scrubbers.
Trattamento dei rifiuti in sito	Il processo di neutralizzazione delle acque reflue è estremamente efficiente. Il monitoraggio del pH consente di verificare la completa neutralizzazione e rimozione della sostanza
Portata di scarico degli effluenti (degli impianti di trattamento acque reflue)	2000 m ³ /giorno
Recupero di fanghi per utilizzo in agricoltura	No Tutti i fanghi sono raccolti e inviati a incenerimento o discarica
Quantitativi della sostanza nei rifiuti e misure di contenimento dei rischi relative ai rifiuti	
Quantità della sostanza nelle acque reflue derivanti dagli usi identificati in tale scenario	0 kg/giorno (valore basato su modalità specifiche di trattamento acque reflue)
Quantità di sostanza nei rifiuti derivanti dagli articoli	n.a.
Tipo di rifiuto (codici idonei)	Codici adeguati tratti dall'elenco europeo dei rifiuti
Tipo di trattamento esterno per il riciclo o recupero della sostanza	Nessuno
Tipo di trattamento esterno per lo smaltimento finale del	Incenerimento o discarica



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

rifiuto	
Frazione della sostanza rilasciata nell'aria durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione della sostanza rilasciata nelle acque reflue durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione di sostanza smaltita come rifiuto secondario	n.a.

Sezione 3 Stima delle esposizioni

3.1 Salute

Valutazione di primo livello (Tier 1): la valutazione dell'esposizione per via inalatoria è stata effettuata utilizzando il modello ECETOC TRA

Parametri di input per il modello

	Parametro
Peso molecolare	98,08 g/ mol
Pressione di vapore	6 Pa
E' la sostanza un solido?	No: liquido
Polverosità	n.a.
Durata dell'attività	> 4 ore
Ventilazione	Ambienti interni senza aspirazione locale (LEV)

La stima dell'esposizione con ECETOC è stata ritenuta insoddisfacente e non è stata considerata rilevante ai fini della caratterizzazione del rischio

Valutazione di secondo livello (Tier 2): la valutazione dell'esposizione per via inalatoria è stata effettuata utilizzando il modello ART

Parametri di input per il modello ART

	PROC	Parametro
Durata di esposizione	Tutti	480 minuti
Tipo di prodotto	Tutti	Liquido (viscosità media – come olio)
Temperatura di processo	1, 3	Processi a caldo (50-150°C)
	5, 8a, 8b, 9	Temperatura ambientale (15-25°C)
Pressione di vapore	Tutti	la sostanza è considerata avere una volatilità bassa, è stimata l'esposizione alle nebbie
Peso frazione liquida	Tutti	0,98
Localizzazione della sorgente di emissione primaria	1	La sorgente di emissione primaria non è localizzata nella zona di respirazione dei lavoratori (lavoratori localizzati in sala controllo)
	3, 5, 8a, 8b, 9	La sorgente di emissione primaria è localizzata nella zona di respirazione dei lavoratori (entro 1 metro)
Classe di attività	1, 3, 5, 8a, 8b, 9	Trasferimento di prodotti liquidi
Contenimento	1, 3, 9	Manipolazione con contatto ridotto tra prodotto e aria circostante
	5, 8a, 8b	n.a.
Sistemi di controllo localizzati	1, 3, 8b	Sistema di recupero vapori; aspirazione locale forzata (LEV)
	2, 9	Sistema di recupero vapori
	8a	Nessuno
	5	LEV



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Segregazione	1	Completa separazione dei lavoratori, operanti da sala controllo
Sorgenti di emissioni fuggitive	1, 3, 8b, 9	Processo interamente chiuso – non aperto per attività di campionamento
	5, 8a	Non completamente chiuso – buona pratiche efficaci in atto
Dispersione	1, 8a, 8b	All'esterno, non in prossimità di edifici
	3	All'esterno in prossimità di edifici
	5, 9	All'interno, qualsiasi dimensione dell'ambiente, buona ventilazione naturale.

Le esposizioni inalatorie acute e croniche stimate sono per tutte le categorie di processo inferiori ai rispettivi DNEL.

3.2 Ambiente

Valutazione di primo livello (Tier 1): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES ed inserendo i dati di input standard e le ERC.

Valutazione di secondo livello (Tier 2): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES e inserendo dati di input più attinenti alla descrizione degli usi dell'acido solforico.

Parametri di input per il modello EUSES.

Parametri di input	Valore	Unità	ERC standard (se applicabile)
Peso molecolare	98,08	g/mol	
Pressione di vapore a 20°C	0,1	hPa	
Solubilità in acqua	miscibile	mg/ml	
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	-1	LogKow	
Koc	1		
Biodegradabilità	Non biodegradabile		
Fase del ciclo di vita	Produzione ed uso industriale		
Classe di rilascio ambientale	ERC 2		
Frazione di tonnellaggio regionale (Tier 1)			1
STP			Si
Eventi di emissione per anno	330	giorni	20
Rilascio in aria (valore standard)	2,5	%	2,5
Rilascio in acqua (valore standard)	2	%	2
Fattore di diluizione applicato per la derivazione della PEC			10 (20.000 m3/giorno)
Tonnellaggio regionale	3.000.000	t/ anno	
Tonnellaggio	Locale: 300.000	t/ anno	Dato relativo al caso peggiore per singolo sito

Misure di contenimento del rischio e valori misurati utilizzati nella valutazione di secondo livello (Tier 2)

Descrizione delle misure	Dettagli	Effetti considerati negli inserimenti su ESUSES	Note)
--------------------------	----------	---	-------



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Nessun rilascio nelle acque reflue	0 mg/l	Riduzione della concentrazione negli effluenti STP a 0 mg/l in considerazione dell'alta efficienza del processo di neutralizzazione	Neutralizzazione totale a pH 7 ca
Giorni di emissione	365 giorni di emissione per anno	Incremento dei giorni di emissione del 20%	Produzione continua
Rimozione dei fanghi	Fanghi rimossi e inviati a incenerimento o discarica	Concentrazione nel suolo derivante da fanghi impostata a 0.	Nessuna contaminazione di suolo agricolo e praterie
Lavaggio gas mediante scrubbers	Rimozione di oltre il 99% degli ossidi di zolfo emesse	Riduzione delle emissioni in atmosfera	Sulla base della rimozione mediante scrubbers, con dato conservativo

Le concentrazioni stimate per tutti i comparti ambientali sono inferiori alle rispettive PNEC

Sezione 4 Guida per verificare la conformità con lo scenario d'esposizione

4.1 Salute

Si prevede che le esposizioni non superino i DNEL inalatori acuti e cronici per effetti locali quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.
Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

4.2 Ambiente

Si prevede che le esposizioni non superino le PNEC quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.
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.



ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

15. Uso di acido solforico per pulizia collettori di scarico

Sezione 1: Titolo dello Scenario di esposizione	
Titolo abbreviato: Uso di acido solforico per pulizia scarichi	
Titolo sistematico basato sull'uso dei descrittori	
Settore d'uso (SU)	22
Categorie di prodotto (PC)	35
Categorie di processo (PROC)	8a
Categorie di Rilascio Ambientale (ERC)	8a
Processi, incarichi, attività ricoperte	
Uso di acido solforico come agente per la pulizia di scarichi intasati da ostruzioni rimovibili chimicamente. Presuppone che l'utilizzo della quantità di prodotto indicato sia effettuato per versamento dello stesso da un recipiente (bottiglia) senza l'utilizzo di pressioni od orifizi tali da permettere la formazione di aerosol. In via conservativa viene considerato il caso peggiore in cui l'uso del prodotto avvenga in ambiente chiuso e senza ricambi d'aria.	
Metodo di valutazione	
Vedi sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori/utilizzatori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico	Liquido
Pressione di vapore (Pa)	6 (per l'agente concentrato)
Peso molecolare	98,08
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 98% (prima dell'applicazione nello scarico)
Condizioni operative	
Quantità utilizzata per lavoratore (postazione di lavoro) al giorno	n/a – attività svolta molto sporadicamente dal consumatore
Frequenza di uso	220 giorni/anno (In via conservativa è considerato il n° standard i giorni lavorativi annuali)
Durata di uso	8 ore/giorno (In via conservativa è considerato il n° standard di ore lavorative giornaliere)
Altre informazioni inerenti durata, frequenza e quantità di uso	Si possono verificare contatti sporadici – La pulizia di scarichi mediante acido solforico avviene raramente.
Volume respiratorio sotto le condizioni di uso	10 m3/giorno (valore standard per 8 ore lavorative al giorno)
Superficie di contatto cutaneo con la sostanza nelle condizioni di uso	Si precisa che data la natura corrosiva dell'acido solforico l'esposizione dermica non è considerata rilevante per la caratterizzazione del rischio, in quanto deve essere comunque prevenuta
Volume dell'ambiente e velocità di ventilazione	L'attività viene generalmente effettuata in ambienti chiusi, in stanze di dimensioni standard. Non è richiesto nessun sistema di aspirazione aria specifico
Misure specifiche per la gestione dei rischi	
Aspirazione locale non richiesta	L'attività viene generalmente effettuata in ambienti chiusi, in stanze di dimensioni standard. Non è richiesto nessun sistema di aspirazione aria specifico
Dispositivi di protezione personale (DPI)	E' richiesta soltanto una protezione dell'epidermide – E' raccomandabile indossare abbigliamento adeguato, protezione degli occhi e guanti per prevenire qualunque esposizione nella fase di versamento del liquido.
Altre misure di gestione dei rischi per i lavoratori/utilizzatori	Non sono richieste altre misure.
Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale	



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Caratteristiche del prodotto	
Peso molecolare	98,08
Pressione di vapore a 20°C (hPa)	0,1
Solubilità in acqua	Miscibile
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	-1 (logKow)
Koc	1
Biodegradabilità	Non biodegradabile (gli acidi inorganici non possono essere considerati biodegradabili)
Quantità utilizzate	
Tonnellaggio annuale del sito	1 kg per volta
Frequenza e durata utilizzo	
Rilascio continuo	
Giorni di Emissione (giorni/anno)	365 – E' probabile che l'attività sia svolta raramente; pertanto viene valutato l'effetto di un singolo trattamento di 1 kg al giorno per 365 giorni, scaricato ad un singolo impianto di trattamento acque.
Altre condizioni di operabilità che influenzano l'esposizione ambientale	
Volume di scarico dell'impianto di trattamento acque reflue	2000 m ³ /giorno (valore standard EUSES per STP locali)
Portata disponibile del corpo idrico ricettore a cui sono inviati i reflui idrici del sito	20.000 m ³ /giorno (valore Standard ERC di portata che consente una diluizione di 10 volte nel corpo idrico ricettore)
Misure di contenimento dei rischi relative alle emissioni dai siti industriali	
Non sono necessarie particolari misure di gestione del rischio oltre ai dettagli sull'utilizzo e sulla funzione previsti per il prodotto.	
Misure di contenimento dei rischi relative ai rifiuti	
Quantità di sostanza presente negli scarichi dal sito al sistema fognario esterno	1 kg/giorno
Quantità di sostanza nei rifiuti derivanti dagli articoli	n.a.
Tipo di rifiuto (codici idonei)	Codici adeguati tratti dall'elenco europeo dei rifiuti
Tipo di trattamento esterno per il riciclo o recupero della sostanza	Nessuno
Tipo di trattamento esterno per lo smaltimento finale del rifiuto	Nessuno (emissioni negli scarichi)
Frazione della sostanza rilasciata nell'aria durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione della sostanza rilasciata nelle acque reflue durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione di sostanza smaltita come rifiuto secondario	n.a.
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
La valutazione dell'esposizione è stata effettuata attraverso dei campionamenti basati sui possibili scenari d'uso dell'acido solforico come disgorgante. Pertanto, attraverso la metodica NIOSH 7903, è stata misurata la dispersione di vapori durante l'uso in diverse condizioni e quantità di utilizzo, avente risultati efficaci, come raccomandato dal produttore del disgorgante.	
Parametri di campionamento più conservativi utilizzati	
	Parametro
Peso molecolare	98,08 g/ mol
Pressione di vapore	6 Pa (per l'agente concentrato)



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

E' la sostanza un solido?	No: liquido
Polverosità	n.a.
Durata dell'attività	Fino 25 minuti nel lavandino; fino a 30 minuti nel water.
Ambiente	Locale provvisto di utilities apposite per l'utilizzo, di metratura compresa tra 7,5 e 9 m3.
Ventilazione	Ambienti interni senza aspirazione locale (LEV) e senza finestre.
Quantitativo	Fino 250 ml nel lavandino; fino 750 ml nel water.

Le esposizioni inalatorie misurate sono risultate inferiori ai DNEL cronico ed acuto. Pertanto, non è richiesta alcuna protezione respiratoria per questo utilizzo.

3.2 Ambiente

Valutazione di primo livello (Tier 1): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES ed inserendo i dati di input standard e le ERC.

Valutazione di secondo livello (Tier 2): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES e inserendo dati di input più attinenti alla descrizione degli usi dell'acido solforico.

Parametri di input per il modello EUSES.

Parametri di input	Valore	Unità	ERC standard (se applicabile)
Peso molecolare	98,08	g/mol	
Pressione di vapore a 20°C	0,1	hPa	
Solubilità in acqua	miscibile	mg/ml	
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	-1	LogKow	
Koc	1		
Biodegradabilità	Non biodegradabile		
Fase del ciclo di vita	Uso distribuito		
Classe di rilascio ambientale	ERC8a		
Frazione di tonnellaggio regionale (Tier 1)			1
STP			Si
Eventi di emissione per anno	365	Giorni	100
Rilascio in aria (valore standard)	0	%	100
Rilascio in acqua (valore standard)	100	%	100
Fattore di diluizione applicato per la derivazione della PEC			10 (20.000 m3/giorno)
Tonnellaggio	EU: 1.800 Regionale: 10%	tonnellate/ anno	Per questo uso molto distribuito la più significativa frazione locale è impostata a 0,2%

Misure di contenimento del rischio e valori misurati utilizzati nella valutazione di secondo livello (Tier 2):
Non sono necessarie particolari misure di gestione del rischio oltre ai dettagli sull'utilizzo e sulla funzione previsti per il prodotto.

Le concentrazioni stimate per tutti i comparti ambientali sono inferiori alle rispettive PNEC



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Sezione 4 Guida per verificare la conformità con lo scenario d'esposizione

4.1 Salute

Si prevede che le esposizioni non superino i DNEL inalatori acuti e cronici per effetti locali quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.

Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

4.2 Ambiente

Si prevede che le esposizioni non superino le PNEC quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.

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.



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

16. Uso di acido solforico per pulizia collettori di scarico (Consumatore)

Sezione 1: Titolo dello Scenario di esposizione	
Titolo abbreviato: Uso di acido solforico per pulizia scarichi	
Titolo sistematico basato sull'uso dei descrittori	
Settore d'uso (SU)	21
Categorie di prodotto (PC)	35
Categorie di processo (PROC)	n.a.
Categorie di Rilascio Ambientale (ERC)	8a
Processi, incarichi, attività ricoperte	
Uso di acido solforico come agente per la pulizia di scarichi intasati da ostruzioni rimovibili chimicamente. Presuppone che l'utilizzo della quantità di prodotto indicato sia effettuato per versamento dello stesso da un recipiente (bottiglia) senza l'utilizzo di pressioni od orifizi tali da permettere la formazione di aerosol. In via conservativa viene considerato il caso peggiore in cui l'uso del prodotto avvenga in ambiente chiuso e senza ricambi d'aria.	
Metodo di valutazione	
Vedi sezione 3	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori/utilizzatori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico	Liquido
Pressione di vapore (Pa)	6 (per l'agente concentrato)
Peso molecolare	98,08
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 98% (prima dell'applicazione nello scarico)
Condizioni operative	
Quantità utilizzata per lavoratore (postazione di lavoro) al giorno	n/a – attività svolta molto sporadicamente dal consumatore
Frequenza di uso	Pochi giorni all'anno (Attività svolta molto sporadicamente dal consumatore)
Durata di uso	Inferiore ad 1 ora al giorno (Attività svolta molto sporadicamente dal consumatore)
Altre informazioni inerenti durata, frequenza e quantità di uso	Si possono verificare contatti sporadici – La pulizia di scarichi mediante acido solforico avviene raramente.
Volume respiratorio sotto le condizioni di uso	10 m3/giorno (In via conservativa considerato il valore standard per 8 ore al giorno)
Superficie di contatto cutaneo con la sostanza nelle condizioni di uso	Si precisa che data la natura corrosiva dell'acido solforico l'esposizione dermica non è considerata rilevante per la caratterizzazione del rischio, in quanto deve essere comunque prevenuta.
Volume dell'ambiente e velocità di ventilazione	L'attività viene generalmente effettuata in ambienti chiusi, in stanze di dimensioni standard. Non è richiesto nessun sistema di aspirazione aria specifico.
Misure specifiche per la gestione dei rischi	
Aspirazione locale non richiesta	L'attività viene generalmente effettuata in ambienti chiusi, in stanze di dimensioni standard. Non è richiesto nessun sistema di aspirazione aria specifico.
Dispositivi di protezione personale (DPI)	E' richiesta soltanto una protezione dell'epidermide – E' raccomandabile indossare abbigliamento adeguato, protezione degli occhi e guanti per prevenire qualunque esposizione nella fase di versamento del liquido.
Altre misure di gestione dei rischi per i lavoratori/utilizzatori	Non sono richieste altre misure.
Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale	
Caratteristiche del prodotto	



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Peso molecolare	98,08
Pressione di vapore a 20°C (hPa)	0,1
Solubilità in acqua	Miscibile
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	-1 (logKow)
Koc	1
Biodegradabilità	Non biodegradabile (gli acidi inorganici non possono essere considerati biodegradabili)
Quantità utilizzate	
Tonnellaggio annuale del sito	1 kg per volta
Frequenza e durata utilizzo	
Rilascio continuo	
Giorni di Emissione (giorni/anno)	365 – E' probabile che l'attività sia svolta raramente; pertanto viene valutato l'effetto di un singolo trattamento di 1 kg al giorno per 365 giorni, scaricato ad un singolo impianto di trattamento acque.
Altre condizioni di operabilità che influenzano l'esposizione ambientale	
Volume di scarico dell'impianto di trattamento acque reflue	2000 m ³ /giorno (valore standard EUSES per STP locali)
Portata disponibile del corpo idrico ricettore a cui sono inviati i reflui idrici del sito	20.000 m ³ /giorno (valore Standard ERC di portata che consente una diluizione di 10 volte nel corpo idrico ricettore)
Misure di contenimento dei rischi relative alle emissioni dai siti industriali	
Non sono necessarie particolari misure di gestione del rischio oltre ai dettagli sull'utilizzo e sulla funzione previsti per il prodotto.	
Misure di contenimento dei rischi relative ai rifiuti	
Quantità di sostanza presente negli scarichi dal sito al sistema fognario esterno	1 kg/giorno
Quantità di sostanza nei rifiuti derivanti dagli articoli	n.a.
Tipo di rifiuto (codici idonei)	Codici adeguati tratti dall'elenco europeo dei rifiuti
Tipo di trattamento esterno per il riciclo o recupero della sostanza	Nessuno
Tipo di trattamento esterno per lo smaltimento finale del rifiuto	Nessuno (emissioni negli scarichi)
Frazione della sostanza rilasciata nell'aria durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione della sostanza rilasciata nelle acque reflue durante la manipolazione dei rifiuti	n.a.
Frazione di sostanza smaltita come rifiuto secondario	n.a.
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
La valutazione dell'esposizione è stata effettuata attraverso dei campionamenti basati sui possibili scenari d'uso dell'acido solforico come disgorgante. Pertanto, attraverso la metodica NIOSH 7903, è stata misurata la dispersione di vapori durante l'uso in diverse condizioni e quantità di utilizzo, avente risultati efficaci, come raccomandato dal produttore del disgorgante.	
Parametri di campionamento più conservativi utilizzati	
	Parametro
Peso molecolare	98,08 g/ mol
Pressione di vapore	6 Pa (per l'agente concentrato)
E' la sostanza un solido?	No: liquido



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Polverosità	n.a.
Durata dell'attività	Fino 25 minuti nel lavandino; fino a 30 minuti nel water.
Ambiente	Locale provvisto di utilities apposite per l'utilizzo, di metratura compresa tra 7,5 e 9 m3.
Ventilazione	Ambienti interni senza aspirazione locale (LEV) e senza finestre.
Quantitativo	Fino 250 ml nel lavandino; fino 750 ml nel water.

Le esposizioni inalatorie misurate sono risultate inferiori ai DNEL cronico ed acuto. Pertanto, non è richiesta alcuna protezione respiratoria per questo utilizzo.

3.2 Ambiente

Valutazione di primo livello (Tier 1): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES ed inserendo i dati di input standard e le ERC.

Valutazione di secondo livello (Tier 2): è stata effettuata utilizzando il modello EUSES e inserendo dati di input più attinenti alla descrizione degli usi dell'acido solforico.

Parametri di input per il modello EUSES.

Parametri di input	Valore	Unità	ERC standard (se applicabile)
Peso molecolare	98,08	g/mol	
Pressione di vapore a 20°C	0,1	hPa	
Solubilità in acqua	miscibile	mg/ml	
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	-1	LogKow	
Koc	1		
Biodegradabilità	Non biodegradabile		
Fase del ciclo di vita	Uso distribuito		
Classe di rilascio ambientale	ERC8a		
Frazione di tonnellaggio regionale (Tier 1)			1
STP			Si
Eventi di emissione per anno	365	Giorni	100
Rilascio in aria (valore standard)	0	%	100
Rilascio in acqua (valore standard)	100	%	100
Fattore di diluizione applicato per la derivazione della PEC			10 (20.000 m3/giorno)
Tonnellaggio	EU: 1.800 Regionale: 10%	tonnellate/ anno	Per questo uso molto distribuito la più significativa frazione locale è impostata a 0,2%

Misure di contenimento del rischio e valori misurati utilizzati nella valutazione di secondo livello (Tier 2):
Non sono necessarie particolari misure di gestione del rischio oltre ai dettagli sull'utilizzo e sulla funzione previsti per il prodotto.

Le concentrazioni stimate per tutti i comparti ambientali sono inferiori alle rispettive PNEC



Schede di Sicurezza

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

ACIDO SOLFORICO concentrazione superiore al 51%

DATA REVISIONE:	22/02/2016	ELABORATO DA:	Pegaso Srl e ICARO Srl	PER CONTO DI:	SOLBAT S.r.l.
-----------------	------------	---------------	------------------------	---------------	---------------

Sezione 4 Guida per verificare la conformità con lo scenario d'esposizione

4.1 Salute

Si prevede che le esposizioni non superino i DNEL inalatori acuti e cronici per effetti locali quando sono applicate le Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.

Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.

4.2 Ambiente

Si prevede che le esposizioni non superino le PNEC quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3.

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.

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

1.1 Identificatore del prodotto

Nome sostanza/miscela: Gasolio
Sinonimi: Gasolio (tutti i tipi)
Numero CAS: n.a (miscela)
Numero CE: n.a (miscela)
Numero indice: n.a (miscela)
Numero di Registrazione REACH: 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

Ciclo di vita:

Formulazione o reimballaggio: Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele

Uso presso siti industriali: distribuzione della sostanza, utilizzo come carburante

Uso generalizzato da parte di operatori professionali: Utilizzo come carburante

Uso Consumatori: Utilizzo come carburante

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.

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: Q8 Quaser s.r.l.
Indirizzo: Via dell'Oceano Indiano, 13
Città / Nazione: 00144 – Roma (Italia)
Telefono: +39 06-520881
E-mail Tecnico competente: schede@q8.it

1.4 Numero telefonico di emergenza

Centro Antiveneni Ospedale Niguarda (Milano): +39 02.66101029
Consulenza telefonica attiva 24/24 ore

SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

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.

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Flam. Liq. 3:	H226
Asp. Tox. 1:	H304
Skin Irrit. 2:	H315
Acute Tox. 4:	H332
Carc. 2:	H351
STOT RE 2:	H373 (<i>timo, fegato, midollo osseo</i>)
Aquatic Chronic 2:	H411

Il testo completo delle indicazioni di pericolo H è riportato in Sezione 16.

2.2 Elementi dell'etichetta

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenza: PERICOLO

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 (*timo, fegato, midollo osseo*)
- H411 - Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

Consigli di prudenza:

Prevenzione

- P210 - Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
- P261 - Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.
- 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 e s.m.i.

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

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



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 Miscele

Nome Componente	Identificatore	Concentrazione	Classificazione Reg. (CE) 1272/2008
1. UVCB Substance: FUELS, DIESEL (<i>"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 - 357°C"</i>)	Numero CAS: 68334-30-5 Numero EINECS: 269-822-7 Numero INDICE: 649-224-00-6 Numero di Registrazione: 01-2119484664-27-XXXX	> 93% v/v	Flam. Liq. 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. FAME	Numero CAS: 68990-52-3 Numero EINECS: 273-606-8 Numero di Registrazione: 01-2119485821-32—xxxx <i>oppure</i> Numero CAS: 67762-26-9 Numero EINECS: 267-007-0 Numero di Registrazione: 01-2119471662-36-xxxx <i>oppure</i> Numero CAS: 67762-38-3 Numero EINECS: 267-015-4 Numero di Registrazione: xx-xxxxxxxxxx-xx—xxxx	0 - 7% v/v	Non classificato

Il testo completo delle indicazioni di pericolo H è riportato in Sezione 16.

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



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:	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
Ingestione/aspirazione:	<p>Non provocare il vomito per evitare il rischio di aspirazione. Non somministrare nulla per bocca a una persona in stato di incoscienza.</p> <p>In caso di vomito spontaneo, mantenere la testa in basso per evitare il rischio aspirazione del vomito nei polmoni</p>
Inalazione:	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Se l'infortunato respira, mantenerlo in posizione laterale di sicurezza. Somministrare ossigeno se necessario.</p>

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 dell'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.

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.
------------------------------------	--

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



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 idonei: 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 CO (monossido di carbonio), SO_x (ossidi di zolfo) o H₂SO₄ (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

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). Se richiesto, comunicare l'evento alle autorità preposte conformemente alla legislazione applicabile.

Per chi interviene direttamente:

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

Sversamenti di grande entità: Indumento di protezione totale resistente agli agenti chimici e realizzato in materiale antistatico. Guanti da lavoro che forniscano un'adeguata resistenza agli agenti chimici, in particolare agli idrocarburi aromatici. I guanti realizzati in PVA (Polivinilalcol) non sono resistenti all'acqua e non sono adatti per uso di emergenza. Elmetto di protezione. Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antisdrucchiolo. Resistenti agli agenti chimici. Occhiali di protezione o dispositivi di protezione per il viso se schizzi o contatto con gli occhi sono possibili o prevedibili. Protezione respiratoria: una semimaschera o una maschera intera dotata di filtro(i) per vapori organici o un respiratore autonomo possono essere utilizzati secondo l'entità dello sversamento e del livello prevedibile di esposizione. 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.

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



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 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE".

SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1 Precauzioni 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, superfici riscaldate, scintille, fiamme e altre fonti di innesco. Vietato 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" allegati.

7.1.2 Indicazioni in materia di igiene del lavoro

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.

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

La struttura dell'area di stoccaggio, le caratteristiche dei serbatoi, le apparecchiature e le procedure operative devono essere conformi alla legislazione pertinente in ambito europeo, nazionale o locale. 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, previa bonifica del serbatoio. 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 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, conservarlo esclusivamente nel contenitore originale o in un contenitore 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 particolari

Vedi "Scenari di Esposizione" allegati.

SEZIONE 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo

Valori limite di esposizione professionale:

Nome Componente	Valore limite di esposizione professionale	Riferimento normativo
GASOLIO (Diesel Fuel)	TLV®-TWA: 100 mg/m ³	ACGIH 2019

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

DNEL (Livello Derivato di Non Effetto) / DMEL (Livello Derivato di Effetto Minimo):

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 (b)	Acuto, effetti locali	Acuto, effetti sistemici
orale	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



dermica	Nota (a) per 13 settimane Nota (c) per esposiz. cronica	2,9 mg/kg /8 ore	Nota (a)	Nota (a)	Nota (a) per 13 settimane Nota (c) per esposiz. cronica	1,3 mg/kg /24 ore	Nota (a)	Nota (a)
inalatoria	Nota (a)	68 mg/m3 /8 ore aerosol	Nota (a)	4300 mg/m ³ /15 min	Nota (a)	20 mg/m3 /24 ore aerosol	Nota (a)	2600 mg/m3 /15 min

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. È mostrato il valore più basso di DNEL.

Nota c: nessuna informazione disponibile su effetto soglia e/o informazioni su dose/risposta

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

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

8.2 Controlli dell'esposizione

8.2.1 Controlli tecnici idonei

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

8.2.2 Misure di protezione individuale

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

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. Materiali presumibilmente adeguati: nitrile, PVC o PVA (polivinilalcol) con indice di protezione da agenti chimici almeno pari a 5 (tempo di permeazione > di 240 minuti). Usare i guanti nel rispetto delle condizioni e dei limiti fissati dal produttore. Nel caso, fare riferimento alla norma UNI EN 374. I guanti devono essere sottoposti a periodica ispezione e sostituiti in caso di usura, perforazione o contaminazione.

ii) Altro: In caso di contaminazione degli indumenti sostituirli e pulirli immediatamente.

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

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



organici). 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).

Pericoli termici:

vedi precedente *Pericoli della pelle*.



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.

8.3 Altro

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

SEZIONE 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

a) Aspetto	liquido giallo ambrato (es. uso trazione) liquido rosso (es. uso riscaldamento Italia) liquido verde (es. uso agricoltura Italia)
b) Odore	di petrolio
c) Soglia olfattiva	n.d
d) pH	n.a.
e) Punto di fusione/punto di congelamento	≤ -5°C
f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione	150-400°C (intervallo)
g) Punto di infiammabilità	> 56°C a 101325 Pa
h) Tasso di evaporazione	n.a.
i) Infiammabilità (solidi, gas)	n.a.
j) Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività	LEL 1% UEL 6%
k) Tensione di vapore	0,4 kPa a 40°C
l) Densità di vapore	n.a.
m) Densità	815-875 kg/m ³ a 15°C
n) La solubilità/le solubilità	solubilità in acqua non applicabile poiché sostanza UVCB
o) Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	non applicabile poiché sostanza UVCB
p) Temperatura di autoaccensione	> 225°C
q) Temperatura di decomposizione	n.a.
r) Viscosità	1,5 -7,4 mm ² /s a 40°C (intervallo)
s) Proprietà esplosive	Non esplosivo, nessun gruppo chimico associabile alla molecola

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



t) Proprietà ossidanti

con proprietà esplosive (Rif. Colonna 2, Allegato VII del REACH)
Non ossidante, sulla base della struttura chimica, la sostanza non è in grado di reagire esotermicamente con materiali combustibili (Rif. Colonna 2, Allegato VII del REACH)

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 si riferiscono alla presente scheda hanno un contenuto di zolfo variabile tra 10 mg/kg massimo (es. uso trazione) e 1000 mg/kg massimo (es. uso riscaldamento).

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

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

Questa miscela è stabile in relazione alle sue proprietà intrinseche.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Il contatto con forti ossidanti (quali perossidi e cromati) può causare un pericolo di incendio. 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, superfici riscaldate, scintille, fiamme e altre fonti di innesco. Vietato 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).

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.

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



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 SKINPERM indica che l'assorbimento del gasolio attraverso la cute è probabilmente basso (flusso dermico stimato: $0,0001058 \text{ mg cm}^{-2} \text{ ora}$, 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.

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

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 LD50 orale $> 2000 \text{ mg/kg}$, pertanto tali risultati non conducono a nessuna classificazione ai sensi delle normative sulle sostanze pericolose.

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

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).

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 LD50 cutanea $> 5000 \text{ mg/kg}$, pertanto tali risultati non conducono a nessuna classificazione ai sensi delle normative sulle sostanze pericolose.

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
Via Orale			
RATTO (M/ F) ORALE (gavage) OECD Guideline 420	LD50: 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			
RATTO (M/ F) Miscela di aerosol e vapori OECD Guideline 403	LC50 mg/l/4 ore: 3,6 (F) LC50 mg/l/4 ore: 5,4 (M) LC50 mg/l/4 ore: 4,1 (M/F)	Studio chiave CAS 68334-30-5 Affidabile senza restrizioni	Atlantic Richfield Company (ARCO) 1988a
Via Cutanea			
CONIGLIO (M/ F) OECD Guideline 434	LD50 $>5 \text{ ml/kg}$ (M/F) (circa $> 4300 \text{ mg/kg}$)	Studio chiave CAS 68334-30-5 Affidabile senza restrizioni	American Petroleum Institute (API) 1980b

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



b) Corrosione cutanea/irritazione cutanea

Il potenziale di corrosione / 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

c) Gravi danni oculari/irritazione oculare

Il potenziale di danneggiamento / irritazione oculare 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.

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
CONIGLIO Osservazione a 24/48/72 ore OECD Guideline 405	Non irritante Punteggio medio cornea: 0 Punteggio medio iride: 0 Punteggio medio congiuntivale: 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.

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

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



e) Mutagenicità sulle 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.

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
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 OECD Guideline 471	Positivo	Studio chiave Affidabile con restrizioni CAS 68334-30-5	Deininger, G., Jungen, H., Wenzel-Hartung, R. (1991)
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 (Sospettato di provocare il cancro).

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

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
TOPO (maschi) Via di esposizione: Dermalica Dosi: 25 µl Esposizione per tutta la 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)

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



g) Tossicità per la riproduzione

Tossicità per la fertilità:

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.

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 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	NOAEC (tossicità materna): 401,5 ppm (effetti complessivi) NOAEC (tossicità sullo sviluppo): 401,5 ppm (effetti complessivi)	Studio chiave Affidabile senza restrizioni CAS 68334-30-5	American Petroleum 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 (Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta).

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).

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



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

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
Inalazione			
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 Diesel Fuel	Lock, S., Dalbey, W. Schmoyer, R., Griesemer, K. (1984)
Cutanea			
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 in caso di aspirazione

Poiché i gasoli hanno una viscosità $< 7 \text{ mm}^2/\text{s}$ a 40°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 Aquatic Chronic 2, H411 (Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata).

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



12.1 Tossicità

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

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

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).

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



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 (Persistent, Bioaccumulative, Toxic). 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 e s.m.i.

Codice Catalogo Europeo dei Rifiuti: 13 07 01* - 13 07 03* (D.Lgs. 152/06) (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

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

UN 1202

14.2 Nome di spedizione dell'ONU

Italiano: GASOLIO / CARBURANTE DIESEL / OLIO DA RISCALDAMENTO LEGGERO

Inglese: GAS OIL / DIESEL FUEL / HEATING OIL, LIGHT

14.3 Classi di pericolo connesse al trasporto

Trasporto stradale (ADR):

Classe di pericolo: 3

Rischi sussidiari: -

Trasporto ferroviario (RID):

Classe di pericolo: 3

Rischi sussidiari: -

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



Trasporto per vie navigabili interne (ADN): Classe di pericolo: 3
Rischi sussidiari: N2, F

Trasporto marittimo (IMDG): Classe di pericolo: 3
Rischi sussidiari: -

Trasporto aereo (IATA): Classe di pericolo: 3
Rischi sussidiari: -

14.4 Gruppo di imballaggio

PG: III

14.5 Pericoli per l'ambiente

Trasporto stradale (ADR): Pericoloso per l'ambiente

Trasporto ferroviario (RID): Pericoloso per l'ambiente

Trasporto per vie navigabili interne (ADN): Pericoloso per l'ambiente

Trasporto marittimo (IMDG): Inquinante marino (Marine Pollutant)

Trasporto aereo (IATA): Pericoloso per l'ambiente

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Il trasporto, comprese le operazioni di carico e scarico, deve essere eseguito da personale che abbia ricevuto l'informazione, la formazione e l'addestramento previsti dai pertinenti regolamenti modali concernenti il trasporto di merci pericolose.

Garantire che il trasferimento del materiale avvenga in condizioni di contenimento o ventilazione in estrazione.

Durante il carico e lo scarico applicare le misure di sicurezza prescritte alla sezione 7.1 e le misure di protezione individuale prescritte alla sezione 8.2.2 della presente scheda.

Ulteriori prescrizioni sono riportate nei regolamenti applicabili.

Informazioni aggiuntive generali

Etichette, placche e marchi di trasporto: ETICHETTA DI PERICOLO N. 3 + MARCHIO
(esclusi imballaggi in esenzione) DI PERICOLOSITA' AMBIENTALE

Informazioni aggiuntive per il trasporto stradale (ADR)

Codice di restrizione in galleria (D/E)
Numero di identificazione pericolo (in cisterna) 30
Merce ad elevato rischio security (HCDG) NO

Informazioni aggiuntive per il trasporto ferroviario (RID)

Numero di identificazione pericolo (in cisterna) 30
Merce ad elevato rischio security (HCDG) NO

Informazioni aggiuntive per il trasporto per vie navigabili interne (ADN)

Numero di identificazione pericolo (in cisterna) 30
Merce ad elevato rischio security (HCDG) NO

Informazioni aggiuntive per il trasporto marittimo (IMDG)

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



Misure di emergenza a bordo nave

EmS F-E, S-E

Informazioni aggiuntive per il trasporto aereo (IATA)

Misure di emergenza in caso di incidente aereo ERG Code 3L

14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'Allegato II di MARPOL e il codice IBC

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

SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

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

Autorizzazione ai sensi del Regolamento REACH (Titolo VII):

Prodotto non soggetto ad autorizzazione.

Restrizioni all'uso ai sensi del Regolamento REACH (Titolo VIII):

Il prodotto è soggetto a restrizioni: Voce 3 (sostanze/miscele liquide pericolose), Voce 40 (sostanze infiammabili)

Altre normative EU e recepimenti nazionali

- Direttiva 2012/18/UE e D. Lgs. 105/2015, concernenti il controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.

Categoria Seveso:

Allegato 1, parte 1: categoria P5c- Liquidi infiammabili-

categoria E2- Pericoloso per l'ambiente acquatico categoria di tossicità cronica 2-

Allegato 1 parte 2: categoria 34-Prodotti petroliferi e combustibili alternativi

- D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., concernente la tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro:
Titolo IX, capo I (recepimento Direttiva 98/24/CE): agente chimico pericoloso
Titolo IX, capo II (recepimento Direttiva 2004/37/CE): non soggetto poiché non cancerogeno/ mutageno
- D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., norme in materia ambientale; decreto di riferimento per lo smaltimento dei rifiuti.

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

È stata effettuata una valutazione sulla sicurezza chimica.

SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI

Indice delle Revisioni:

Data Prima Compilazione: 01/12/2010

Numero Revisione: 01

Data di Revisione: 20/05/2016

Motivo revisione: Eliminazione classificazione secondo la direttiva 67/548/CEE e relativi riferimenti
Inserimento consigli di prudenza P210 e P273
Eliminazione Nota H
Aggiornamento Sezione 8
Aggiornamento Sezione 14
Aggiornamento Sezione 15, Sottosezione 15.1

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



Aggiornamento degli scenari di esposizione

Numero Revisione: 02
Data di Revisione: 15/02/2018
Motivo revisione: Aggiornamento Sezione 14

Numero Revisione: 03
Data di Revisione: 29/07/2019
Motivo revisione: Aggiornamento Sezione 1
Aggiornamento Sezione 3
Aggiornamento Sezione 8
Aggiornamento Sezione 16
Aggiornamento degli Scenari di esposizione

Legenda delle abbreviazioni e acronimi

ACGIH	=	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
API	=	American Petroleum Institute
CSR	=	Relazione sulla Sicurezza Chimica
DNEL=		Livello Derivato di Non Effetto
DMEL	=	Livello Derivato di Effetto Minimo
EC50	=	Concentrazione effettiva, 50%
EL50	=	Carico di effetto, 50%
Klimisch	=	Criterio di valutazione per l'affidabilità (reliability) del metodo utilizzato
LC50	=	Concentrazione letale, 50%
LD50	=	Dose letale, 50%
LL50	=	Carico letale, 50%
NOAEC	=	Concentrazione di Non Effetto Avverso
NOAEL	=	Livello di Non Effetto Avverso
NOEL	=	Livello di Non Effetto Osservato
OECD	=	Organisation for Economic Co-operation and Development
PNEC	=	Concentrazione Prevista di Non Effetto
n.a.	=	non applicabile
n.d.	=	non disponibile
PBT	=	Sostanza Persistente, Bioaccumulabile e Tossica
SNC	=	Sistema nervoso centrale
STOT	=	Tossicità specifica per organi bersaglio
(STOT) RE	=	Esposizione ripetuta
(STOT) SE	=	Esposizione singola
Studio Chiave	=	Studio di maggiore pertinenza
TLV®TWA	=	Valore limite di soglia – media ponderata nel tempo
TLV®STEL	=	Valore limite di soglia – limite per breve tempo di esposizione
UVCB	=	Sostanza dalla composizione non conosciuta e variabile
vPvB	=	molto Persistente e molto Bioaccumulabile
P	=	Persistente
vP	=	molto Persistente
B	=	Bioaccumulabile
vB	=	molto Bioaccumulabile

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati:

Dossier di Registrazione.

CRS 2016

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



CRS 2017

CSR 2018

Procedura utilizzata per la classificazione a norma del Regolamento (CE) n. 1272/2008 e s.m.i.

Giudizio di esperti e/o Metodo di calcolo.

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

Note

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.

Indicazioni sulla formazione:

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

Le informazioni sono redatte al meglio delle nostre conoscenze. Il loro carattere è però informativo e non costituiscono garanzia. L'uso del prodotto avviene sotto il controllo dell'utente ed è perciò sua responsabilità adeguarsi alle condizioni di corretto esercizio indicate nella scheda. Non utilizzare il prodotto per usi differenti da quelli previsti. In tal caso l'utilizzatore potrebbe essere sottoposto a rischi non preventivati.

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



ALLEGATO 1

SCENARI DI ESPOSIZIONE Relativi al componente GASOLIO

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



INDICE

- GASOLIO**

Nome d'uso identificato	Ciclo di vita	Settore/i di utilizzo (SU)	Categoria dei prodotti chimici (PC)	Categorie del processo (PROC)	Categorie di rilascio nell'ambiente (ERC)	Categoria specifica di rilascio nell'ambiente (spERC)
1. Distribuzione della sostanza	Industriale	n.a.	n.a.	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7	ESVOC SpERC 1.1b.v1
2. Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele	Formulazione	n.a.	n.a.	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14 15	2	ESVOC SpERC 2.2.v1
3. Utilizzo come carburante	Industriale	n.a.	n.a.	1, 2, 3, 8a, 8b, 16	7	ESVOC SpERC 7.12a.v1
4. Utilizzo come carburante	Professionale	n.a.	n.a.	1, 2, 3, 8a, 8b, 16	9a, 9b	ESVOC SpERC 9.12b.v1
5. Utilizzo come carburante	Consumatore	n.a.	13	n.a.	9a, 9b	ESVOC SpERC 9.12c.v1

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



GASOLIO

1. Distribuzione della sostanza –Industriale

Sezione 1 Scenario di Esposizione	
Titolo	
Distribuzione della sostanza	
Descrittori d'uso	
Settore/i di utilizzo	NA
Categorie del Processo	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15
Categorie di Rilascio nell'Ambiente	4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7
Categoria Specifica di Rilascio nell'Ambiente	ESVOC SpERC 1.1b.v1
Processi, compiti, attività coperte	
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 e le attività di laboratorio associate. Esclude emissioni durante il trasporto.	
Metodo di valutazione	
Vedi sezione 3.	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico del prodotto	Liquido con potenziale generazione di aerosol [CS138]
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard(OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13)
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)(G2)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15). Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1).
Caratteristiche dello scenario	
Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative	
Misure generali applicabili a tutte le attività(CS135)	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 (G25)
Misure generali (agenti irritanti per la pelle)(G19)	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici (E3)
Esposizioni generali (Sistemi chiusi) (CS15)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47).
Esposizioni generali (sistemi aperti) (CS16)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15).
Campionamento durante il processo (CS2)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (EI20).

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



Attività di laboratorio (CS36)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (EI20).	
Carico e scarico chiuso di prodotti sfusi (CS501)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47). Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15).	
Carico e scarico aperto di prodotti sfusi (CS503)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15).	
Riempimento fusti e piccoli contenitori (CS6)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15).	
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39)	Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E65). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16).	
Stoccaggio (CS67)	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso (E84).	
Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale		
Caratteristiche del prodotto		
La sostanza è un complesso UVCB. (PrC3) Prevalentemente idrofoba. (PrC4a)		
Quantità utilizzate		
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)		0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)		3.1e7
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)		2e-3
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)		6.1e4
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)		2e5
Frequenza e durata d'utilizzo		
Rilascio continuo (FD2)		
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)		300
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio		
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)		10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)		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) (OOC4)		1.0e-3
Frazione liberata nelle acque di scarto dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) (OOC5)		1.0e-5
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) (OOC6)		0.0001
Misure e condizioni tecniche a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci		
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo(TCS1).		
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni in aria e i rilasci nel suolo		
Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dall'avvelenamento secondario nel compartimento acqua dolce (TCR1g) In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento. (TCR9)		
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) (TCR7).		90
Trattare le acque di scarto in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta ≥ (%):		74.3
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito ≥ (%)		0.0
Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito (1286)		
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali (OMS2) I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati (OMS3).		
Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue (1273)		
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).		94.9
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)		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) (STP6).		1.0e6
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/g) (STP5)		2000

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento (1272)	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.(ETW3)	
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti (1271)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile. (ERW1)	
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA(G21).	
3.2 Ambiente	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk. (EE2).	
Sezione 4 Guida per la verifica della conformità con lo scenario di esposizione	
4.1 Salute	
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2 (G22). Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente (G23). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle (G32). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute (G36). Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio (G37).	
4.2 Ambiente	
La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito (DSU1) L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione (DSU2) L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione (DSU3) Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html)(DSU4)	
Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di aria RCRaria	2.5e-2
Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di acque reflue RCRacqua	2e-1

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



2. Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele –Industriale

Sezione 1 Scenario di Esposizione	
Titolo	
Formulazione e (re)imballaggio della sostanza e delle miscele	
Descrittori d'uso	
Settore/i di utilizzo	NA
Categorie del Processo	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15
Categorie di Rilascio nell'Ambiente	2
Categoria Specifica di Rilascio nell'Ambiente	ESVOC SpERC 2.2.v1
Processi, compiti, attività coperte	
Formulazione, imballaggio e reimballaggio della sostanza e delle sue miscele in operazioni discontinue o continue, compresi lo stoccaggio, il trasferimento di materiali, la miscelazione, la pastigliazione, la compressione, la pellettizzazione, l'estrusione, l'imballaggio su scala grande e piccola, il campionamento, la manutenzione e le attività di laboratorio associate. (GES2_I)	
Metodo di valutazione	
Vedi sezione 3.	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico del prodotto	Liquido con potenziale generazione di aerosol [CS138]
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard (OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13)
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)(G2)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15). Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1).
Caratteristiche dello scenario	Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative
Misure generali applicabili a tutte le attività (CS135)	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 (G25)
Misure generali (agenti irritanti per la pelle)(G19)	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici (E3)
Esposizioni generali (sistemi chiusi) (CS15)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47).
Esposizioni generali (sistemi aperti) (CS16)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15).
Processi discontinui a temperature elevate (CS136)	Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (E54).
Campionamento durante il processo (CS2)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (EI20).
Trasferimenti fusti/lotti (CS8)	Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



	versamento dai contenitori (E64). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16).
Trasferimento prodotti sfusi (CS14)	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso (E47). Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15).
Operazioni di miscelazione (sistemi aperti) (CS30)	Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni (E54). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16).
Produzione o preparazione di articoli tramite pastigliazione, compressione, estrusione o pellettizzazione (CS100)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15).
Trasferimenti fusti/lotti e piccolo contenitori (CS8)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15).
Attività di laboratorio (CS36)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (EI20).
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39)	Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E65). Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16).
Stoccaggio (CS67)	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso (E84).
Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale	
Caratteristiche del prodotto	
La sostanza è un complesso UVCB.(PrC3) Prevalentemente idrofoba.(PrC4a)	
Quantità utilizzate	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	3.0e7
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	1e-3
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	3.0e4
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	1.0e5
Frequenza e durata d'utilizzo	
Rilascio continuo (FD2)	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	300
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100
Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale	
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): (OOC11)	1.0e-2
Frazione liberata nelle acque di scarto dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) (OOC5)	1.2e-4
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) (OOC6)	0.0001
Misure e condizioni tecniche a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo(TCS1).	
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni in aria e i rilasci nel suolo	
Il rischio legato a un'esposizione ambientale è indotto dal compartimento sedimenti di acqua dolce (TCR1b) Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte o recuperarle dalle acque reflue (TCR14) In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento (TCR9)	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) (TCR7).	0
Trattare le acque di scarto in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta \geq (%):	94.4
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito \geq (%)	0
Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito (1286)	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali (OMS2)	

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati (OMS3).	
Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue (1273)	
Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue (STP1).	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	94.9
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	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) (STP6).	1.1e5
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/g) (STP5)	2000
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento (1272)	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.(ETW3)	
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti (1271)	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile. (ERW1)	
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA(G21).	
3.2 Ambiente	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk. (EE2).	
Sezione 4 Guida per la verifica della conformità con lo scenario di esposizione	
4.1 Salute	
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2 (G22). Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente (G23). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle (G32). I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute (G36). Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio (G37).	
4.2 Ambiente	
La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito (DSU1) L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione (DSU2) L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione (DSU3) Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) (DSU4)	
Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di aria RCRaria	2.7e-2
Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di acque reflue RCRacqua	9.1e-1

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



3. Utilizzo come carburante – Industriale

Sezione 1 Scenario di Esposizione	
Titolo	
Utilizzo come carburante	
Descrittori d'uso	
Settore/i di utilizzo	N.A.
Categorie del Processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 16
Categorie di Rilascio nell'Ambiente	7
Categoria Specifica di Rilascio nell'Ambiente	ESVOC SpERC 7.12a.v1
Processi, compiti, attività coperte	
Copre l'utilizzo come combustibile (o additivo per combustibile e componente di additivi) e include le attività associate al trasferimento, all'uso, alla manutenzione delle apparecchiature e alla movimentazione dei prodotti di scarto	
Metodo di valutazione	
Vedi sezione 3.	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico del prodotto	Liquido con potenziale generazione di aerosol [CS138]
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard (OC3)
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13)
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)(G2)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15) Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1)
Caratteristiche dello scenario	
Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative	
Misure generali applicabili a tutte le attività (CS135)	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 (G25)
Misure generali (agenti irritanti per la pelle)(G19)	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici (E3)
Trasferimento prodotti sfusi (CS14)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Trasferimenti fusti/lotti (CS8)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
L'uso come combustibile (sistemi chiusi) (CS107)	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche (E120)
Pulizia e manutenzione delle apparecchiature (CS39)	Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E65) Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Stoccaggio (CS67)	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso (E84)

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale	
Caratteristiche del prodotto	
La sostanza è un complesso UVCB.(PrC3) Prevalentemente idrofoba.(PrC4a)	
Quantità utilizzate	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	3.7e6
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	4e-1
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	1.5e6
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	5.0e6
Frequenza e durata d'utilizzo	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	300
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	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) (OOC4)	5.0e-3
Frazione liberata nelle acque di scarto dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) (OOC5)	2.4e-6
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) (OOC6)	0
Misure e condizioni tecniche a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1)	
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni in aria e i rilasci nel suolo	
Il rischio legato a un'esposizione ambientale è indotto dal compartimento sedimenti di acqua dolce. (TCR1b) . In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento. (TCR9)	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) (TCR7).	95
Trattare le acque di scarto in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta \geq (%):	97.7
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito \geq (%)	74.1
Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito (1286)	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali (OMS2)	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati (OMS3)	
Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue (1273)	
Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue (STP1)	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	94.9
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	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) (STP6).	5.5e6
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/g) (STP5)	2000
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento (1272)	
Le emissioni della combustione sono disciplinate dalle misure di controllo vigenti. (ETW1) Le emissioni alla combustione sono prese in considerazione nella valutazione di impatto a livello regionale (ETW2)	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ETW3)	
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti (1271)	
Questa sostanza si consuma durante l'utilizzo e non viene generato alcun rifiuto relativo alla sostanza, da recuperare (ERW3)	
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA(G21).	
3.2 Ambiente	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk. (EE2)	

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



Sezione 4 Guida per la verifica della conformità con lo scenario di esposizione	
4.1 Salute	
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2 (G22)	
Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente (G23)	
I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle (G32)	
I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute (G36)	
Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio (G37)	
4.2 Ambiente	
La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito (DSU1) L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione (DSU2) L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione (DSU3) Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) (DSU4)	
Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di aria RCRaria	2,8e-2
Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di acque reflue RCRacqua	9,1e-1

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



4. Utilizzo come carburante –Professionale

Sezione 1 Scenario di Esposizione	
Titolo	
Utilizzo come carburante	
Descrittori d'uso	
Settore/i di utilizzo	n.a.
Categorie del Processo	1, 2, 3, 8a, 8b, 16
Categorie di Rilascio nell'Ambiente	9a, 9b
Categoria Specifica di Rilascio nell'Ambiente	ESVOC SpERC 9.12b.v1
Processi, compiti, attività coperte	
Copre l'utilizzo come combustibile (o additivo per combustibile e componente di additivi) e include le attività associate al trasferimento, all'uso, alla manutenzione delle apparecchiature e alla movimentazione dei prodotti di scarto	
Metodo di valutazione	
Vedi sezione 3.	
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi	
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori	
Caratteristiche del prodotto	
Stato fisico del prodotto	Liquido con potenziale generazione di aerosol [CS138]
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard (OC3)
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13)
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)(G2)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato (G15) Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo (G1)
Caratteristiche dello scenario	
Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative	
Misure generali applicabili a tutte le attività (CS135)	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 (G25)
Misure generali (agenti irritanti per la pelle)(G19)	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici (E3)
Trasferimento prodotti sfusi (CS14)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Trasferimenti fusti/lotti (CS8)	Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori (E64) Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Rifornimento (CS507)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374 (PPE15)
Uso come carburante (sistemi chiusi) (GEST_12I)(CS107)	Garantire uno standard adeguato di ventilazione generale (non meno di 3-5 ricambi d'aria ogni ora) (E11) Assicurarsi che l'operazione sia effettuata all'esterno (E69)
Pulizia e manutenzione delle	Drenare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature (E65)

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



apparecchiature (CS39)	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base (PPE16)
Stoccaggio (CS67)	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso (E84)
Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale	
Caratteristiche del prodotto	
La sostanza è un complesso UVCB.(PrC3) Prevalentemente idrofoba.(PrC4a)	
Quantità utilizzate	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	6.9e6
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	5e-4
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	3.4e3
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	9.4e3
Frequenza e durata d'utilizzo	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	365
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	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): (OOC4)	1e-3
Frazione liberata nelle acque di scarico dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC5)	0.00001
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC6)	0.00001
Misure e condizioni tecniche a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1)	
Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare gli scarichi, le emissioni in aria e i rilasci nel suolo	
Il rischio legato a un'esposizione ambientale è indotto dal compartimento sedimenti di acqua dolce (TCR1b). In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, E' richiesto il trattamento in sito delle acque reflue (TCR10)	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) (TCR7).	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 reflue, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito \geq (%)	0
Misure organizzative atte a prevenire/limitare il rilascio dal sito (1286)	
Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.(OMS2)	
I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.(OMS3)	
Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue (1273)	
Non applicabile poiché non si registra alcun rilascio nelle acque reflue (STP1)	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	94.9
Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	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) (STP6).	1.2e5
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/g) (STP5)	2000
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento (1272)	
Le emissioni della combustione sono disciplinate dalle misure di controllo vigenti (ETW1) Le emissioni alla combustione sono prese in considerazione nella valutazione di impatto a livello regionale (ETW2).	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.(ETW3)	
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti (1271)	
Questa sostanza si consuma durante l'utilizzo e non viene generato alcun rifiuto relativo alla sostanza, da recuperare (ERW3)	
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo	

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



ECETOC TRA(G21).	
3.2 Ambiente	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk. (EE2)	
Sezione 4 Guida per la verifica della conformità con lo scenario di esposizione	
4.1 Salute	
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2 (G22)	
Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente (G23)	
I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle (G32)	
I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute (G36)	
Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio (G37)	
4.2 Ambiente	
La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito (DSU1) L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione (DSU2) L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione (DSU3) Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html) (DSU4)	
Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di aria RCRaria	2.4 e-2
Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di acque reflue RCRacqua	7.5 e-2

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



5. Utilizzo come carburante – Consumatori

Sezione 1 Scenario di Esposizione		
Titolo		
Utilizzo come carburante		
Descrittori d'uso		
Settore/i di utilizzo	n.a.	
Categorie del Processo	13	
Categorie di Rilascio nell'Ambiente	9a, 9b	
Categoria Specifica di Rilascio nell'Ambiente	ESVOC SpERC 9.12c.v1	
Processi, compiti, attività coperte		
Copre l'impiego da parte del consumatore come combustibile liquido		
Metodo di valutazione		
Vedi sezione 3.		
Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi		
Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori		
Caratteristiche del prodotto		
Stato fisico del prodotto	Liquido	
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore > 10 Pa in condizioni standard (OC15)	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Se non altrimenti specificato, copre la concentrazione fino al 100% [ConsOC1]	
Quantità utilizzata	Salvo indicazione contraria, copre l'uso fino a 37500 g [Consoc2]; copre un'area di contatto con la pelle fino a 420 cm2 [ConsOC5]	
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Se non altrimenti specificato, copre l'utilizzo fino a 0.143 volte/giorno (ConsOC4) Copre l'esposizione fino a 2 ore/evento: (ConsOC14a)	
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Copre l'utilizzo a temperatura ambiente (ConsOC15) Copre l'uso in un locale delle dimensioni di 20 m3 Copre l'utilizzo in condizioni di tipica ventilazione domestica. (ConsOC8)	
Caratteristiche dello scenario		
Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative		
Carburanti - Liquido: Rifornimento di automobili (PC13_1)	OC	Se non altrimenti specificato, Copre concentrazioni fino al 100 %: (ConsOC1a) Copre l'utilizzo fino a 52 giorni/anno (ConsOC3a) Copre l'utilizzo fino a 1 volte/giorno di utilizzo (ConsOC4a) Copre un'area di contatto con la pelle fino a 210,00 cm2 (ConsOC5a) Per ogni occasione di uso, copre l'utilizzo di una quantità fino a 37500 g (ConsOC2a) Copre l'uso in esterno. (ConsOC12) Copre l'uso in un locale delle dimensioni di 100m3 (ConsOC11a) Copre l'esposizione fino a 0.05 (ore/evento) (ConsOC14a)
	RMM	Nessuna misura specifica di gestione del rischio identificata oltre alle condizioni di impiego citate (ConsRMM15)
Carburanti – Liquido - Uso in attrezzature da giardino (PC13_3)	OC	Se non altrimenti specificato, Copre concentrazioni fino al 100 %: (ConsOC1a) Copre l'utilizzo fino a 26 giorni/anno (ConsOC3a) Copre l'utilizzo fino a 1 volte/giorno di utilizzo (ConsOC4a) Per ogni occasione di uso, copre l'utilizzo di una quantità fino a 750 g (ConsOC2a) Copre l'uso in esterno. (ConsOC12) Copre l'uso in un locale delle dimensioni di 100m3 (ConsOC11a) Copre l'esposizione fino a 2.00 (ore/evento) (ConsOC14a)
	RMM	Nessuna misura specifica di gestione del rischio identificata oltre alle condizioni di impiego citate (ConsRMM15)
Carburanti – Liquido - Rifornimento attrezzature da giardino (PC13_3)	OC	Se non altrimenti specificato, Copre concentrazioni fino al 100 %: (ConsOC1a) Copre l'utilizzo fino a 26 giorni/anno (ConsOC3a) Copre l'utilizzo fino a 1 volte/giorno di utilizzo (ConsOC4a) Copre un'area di contatto con la pelle fino a 420 cm2 (ConsOC5a) Per ogni occasione di uso, copre l'utilizzo di una quantità fino a 750 g (ConsOC2a) Copre l'uso in un garage per un'auto (34 m3) con ventilazione tipica. (ConsOC10) Copre l'uso in un locale delle dimensioni di 34 m3 (ConsOC11a) Copre l'esposizione fino a 0.03 (ore/evento) (ConsOC14a)
	RMM	Nessuna misura specifica di gestione del rischio identificata oltre alle condizioni di impiego citate (ConsRMM15)

Scheda di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser s.r.l.



Sezione 2.2 Controllo dell'esposizione ambientale	
Caratteristiche del prodotto	
La sostanza è un complesso UVCB.(PrC3) Prevalentemente idrofoba.(PrC4a)	
Quantità utilizzate	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	1.9e7
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	0.0005
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	9.5e3
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	2.6e4
Frequenza e durata d'utilizzo	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	365
Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100
Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale	
Frazione liberata nell'aria dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale): (OOC7)	1.0e-3
Frazione liberata nelle acque reflue dall'utilizzo fortemente dispersivo: (OOC8)	0.00001
Frazione liberata nel terreno dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale): (OOC9)	0.00001
Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue (1273)	
Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	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) (STP6).	3e5
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/g) (STP5)	2000
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento (1272)	
Le emissioni della combustione sono disciplinate dalle misure di controllo vigenti (ETW1) Le emissioni alla combustione sono prese in considerazione nella valutazione di impatto a livello regionale (ETW2) Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (ETW3)	
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti (1271)	
Questa sostanza si consuma durante l'utilizzo e non viene generato alcun rifiuto relativo alla sostanza, da recuperare (ERW3)	
Sezione 3 Stima delle esposizioni	
3.1 Salute	
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. (G42)	
3.2 Ambiente	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk. (EE2)	
Sezione 4 Guida per la verifica della conformità con lo scenario di esposizione	
4.1 Salute	
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2 (G22)	
Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente (G23)	
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). (DSU4)	
Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di aria RCRaria	2.4e-2
Rapporto di caratterizzazione del rischio massimo per le emissioni di acque reflue RCRacqua	8.5e-2



SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Conforme Regolamento (CE) n°830/2015

Data di compilazione: Novembre 2011

Data di revisione: Maggio 2018

Revisione n°5

Pagina 1 di 15

Sezione 1 IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

1.1 Identificatore del prodotto:

IP Super Axia Plus 15W/40

1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi consigliati :

Lubrificante per motori diesel di autoveicoli e autocarri

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza :

api anonima petroli italiana S.p.A.

Via Salaria, 1322 - 00138 Roma

Tel 06 8493 1 - Fax 06 8493 4758

Tecnico competente responsabile dati Scheda di Sicurezza:

sicurezza@gruppoapi.com

1.4 Numero telefono di emergenza :

Centro AntiVeleni Ospedale Niguarda – Tel 02 66101029 (24 ore)

Sezione 2 IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto non è classificato pericoloso ai sensi della vigente normativa. Il prodotto non presenta pericoli per l'uomo (si veda anche la sezione 11) o per l'ambiente (si veda anche la sezione 12).

2.2 Elementi dell'etichetta

Frase EUH

EUH208: Contiene Benzenesulfonic acid, mono-C16-24-alkyl derivs., calcium salts .

Può provocare una reazione allergica

2.3 Altri pericoli

Fisico / chimici : Prodotto combustibile, ma non classificato infiammabile. La generazione di vapori infiammabili avviene a temperature che sono più elevate delle normali temperature ambiente.

Salute : In caso di manipolazione o uso a temperature elevate, il contatto con il prodotto caldo o i vapori può causare ustioni. Qualunque materiale, nel caso di incidenti con tubazioni in pressione e simili, può essere accidentalmente iniettato nei tessuti sottocutanei, anche senza lesioni esterne apparenti. In tal caso è necessario condurre al più presto l'infortunato in ospedale per le cure del caso. Non attendere la comparsa dei sintomi.

Ambiente : Nessuno/a.

Contaminanti (contaminanti dell'aria o altre sostanze) : 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 H₂S .

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

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

Sezione 3 COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

3.1 Sostanze

Non applicabile

3.2 Miscela

Miscela di oli base minerali ottenuti da idrocarburi paraffinici severamente raffinati al solvente

Additivi e miglioratori delle prestazioni



Denominazione	Identificatore del prodotto	Quantità %	Classificazione secondo la normativa (CE) n°1272/2008 (EU-
Olio Minerale*	(Numero CAS) *** (Numero CE) *** (Numero indice UE) *** (no. REACH) ***	82	Non classificato
Olio Minerale (diluente additivo)	(Numero CAS) ** (Numero CE) Miscela (Numero indice UE) ** (no. REACH) **	1.82 – 4.55	Asp. Tox. 1; H304
Phosphorodithioic acid, mixed O,O-bis (1,3-dimethylbutyl and iso-Pr) esters, zinc salts	(Numero CAS) N/D (Numero CE) 283-392-8 (Numero indice UE) N/A (no. REACH) 01-2119493626-2	0.57 – 0.91	Aquatic Chronic 2; H411 Eye Dam. 1; H318 Skin Irrit. 2; H315
Benzenesulfonic acid, mono-C16-24-alkyl derivs., calcium salts	(Numero CAS) N/D (Numero CE) 274-263-7 (Numero indice UE) N/A (no. REACH) 01-2119492616-28	0.09 – 0.46	Skin Sens. 1B; H317
Reaction products of Benzeneamine, Nphenyl-with nonene (branched)	(Numero CAS) N/D (Numero CE) 253-249-4 (Numero indice UE) N/A (no. REACH) 01-2119488911-28	0.09 – 0.46	Aquatic Chronic 4; H413
Phenol, dodecyl-, branched	(Numero CAS) N/D (Numero CE) 310-154-3 (Numero indice UE) N/A (no. REACH) 01-2119513207-49	0.009 – 0.027	Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Eye Irrit. 2; H319 Repr. 2; H361f Skin Irrit. 2; H315

*Questa sostanza ha limiti di esposizione specifici

**L'olio minerale contenuto può essere descritto da una o più delle seguenti: CE N. 265-157-1, N. registrazione 01-2119484627-25, Distillati (petrolio), paraffinici pesanti idrotrattati; CE N. 265-169-7, N. registrazione 01-2119471299-27, Distillati (petrolio), paraffinici pesanti decerati con solvente, CE N. 265-158-7, N. registrazione 01-2119487077-29, Distillati (petrolio), paraffinici leggeri idrotrattati; CE N. 265-159-2, N. registrazione 01-2119480132-48, Distillati (petrolio), paraffinici leggeri decerati con solvente cati per il luogo di lavoro

*** L'olio minerale contenuto può essere descritto da una o più delle seguenti: CAS n°101316-72-7, CE n°309-877-7, n° reg. 01-2119489969-06-0001 Oli base lubrificanti idrogenati, CAS n°101316-72-7, CE n°309-877-7, n° reg. 01-2119489969-06-0004 Oli lubrificanti (petrolio), C24-50, solvente-extd., decerati, idrogenati, CAS n°94733-15-0, CE n°305-594-8, n° reg. 01-2119486987-11-0000 Oli lubrificanti (petrolio), C18-40, solvente-decerato a base di distillato idrocrackizzato, CAS n°101316-69-2, CE n°309-874-0, n° reg. 01-211948694 8-13-0000 Oli lubrificanti (petrolio), C>25, solvent-extd., deasfaltato, decerati, idrogenati, CE n°649-453-00-1, n° reg. 01-2119486951-26 Distillates (petroleum), heavy, hydro craeked, CAS n°72623-87-1, CE n°276-738-4, n° reg. 01-2119474889-13-0004 Hydrocracked base oil C20-C50, CAS n° 101316-72-7, CE n° 309-877-7, n° reg. 01-2119489969-06-0001 Oli lubrificanti idrogenati (C20-C50), CAS n°101316-72-7, CE n°309-877-7, n° reg. 01-2119489969-06-0004 Oli lubrificanti estratti con solvente, decerati, idrogenati (C24-C50), CAS n°101316-72-7, CE n°309-877-7, n° reg. 01-2119489969-06-xxxx Oli base lubrificanti idrogenati, CAS n° 64742-01-4, CE n° 265-101-6, n° reg. 01-2119488707-21 Oli residui , raffinati con solvente

(Legenda delle frasi H alla sezione 16)

Sezione 4 MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Contatto con la pelle

Rimuovere gli indumenti contaminati e lavare abbondantemente con acqua e sapone.

Avvertenza generale: 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.



Contatto con gli occhi

Lavare/irrigare immediatamente con molta acqua per diversi minuti, tenendo le palpebre aperte. Chiedere l'intervento del medico in caso di persistenza di dolore ed arrossamenti.

Inalazione

In caso di esposizione ad elevate concentrazioni di vapori e/o nebbie, allontanare la persona dall'aria contaminata, trasportandola in luogo ben ventilato. Chiedere l'intervento del medico se necessario.

Ingestione

NON PROVOCARE IL VOMITO per evitare il rischio di aspirazione attraverso le vie respiratorie. Chiedere l'intervento del medico.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Sintomi/lesioni in caso di inalazione Il prodotto ha una tensione di vapore bassa, che a temperatura ambiente non è sufficiente a produrre una significativa concentrazione di vapori. In caso di uso a temperature elevate, oppure in caso di spruzzi o nebbie, l'esposizione può provocare irritazione alle vie respiratorie, nausea, malessere e stordimento.

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. Il contatto con il prodotto caldo può causare ustioni termiche.

Sintomi/lesioni in caso di contatto con gli occhi Provoca irritazione oculare. Il contatto con il prodotto caldo o i vapori può causare ustioni.

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.

4.3 Indicazioni dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e trattamenti speciali

In presenza di sospetta inalazione di H₂S (solfuro di idrogeno): Trasportare immediatamente l'infortunato in ospedale. Iniziare immediatamente la respirazione artificiale se la respirazione si è arrestata. Somministrare ossigeno se necessario. Consultare un medico in tutti i casi di gravi ustioni

Sezione 5 MISURE ANTINCENDIO

5.1 Mezzi di estinzione

Utilizzare mezzi di estinzione di classe B: Anidride carbonica, Polvere chimica secca, Schiuma, Acqua nebulizzata, Sabbia, Terra. Evitare l'uso di getti d'acqua. Usare getti d'acqua unicamente per raffreddare le superfici dei contenitori esposte al fuoco.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Evitare di respirare i fumi di combustione in quanto, in seguito ad incendio, la combustione incompleta potrebbe generare una complessa miscela di particelle solide e liquide aerodisperse e di gas, incluso monossido di carbonio, NO_x, H₂S e SO_x, composti ossigenati (aldeidi, etc.), ZnO_x, PO_x ed altri derivati potenzialmente pericolosi.

5.3 Raccomandazione per gli addetti all'estinzione dell'incendio

Indossare vestiario protettivo personale, completo di apparecchio di autorespirazione.

Sezione 6 MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

Evitare il contatto diretto con la pelle ed il contatto con gli occhi indossando indumenti protettivi personali. 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 antidrucciolo, resistenti agli agenti chimici, se necessario, resistenti al calore e isolati termicamente. Elmetto di protezione. Occhiali di protezione 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 (e H₂S, ove applicabile). 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

6.2 Precauzioni ambientali

Evitare che il prodotto si disperda e defluisca nel suolo, nelle fognature e nelle acque superficiali. Se necessario informare le competenti autorità in base alle disposizioni normative vigenti

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e la bonifica

Terreno. Contenere e assorbire il prodotto con terra, sabbia o altro mezzo assorbente adatto (non infiammabile). Raccogliere il prodotto e il materiale di risulta in contenitori impermeabili e resistenti agli idrocarburi. 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. All'interno di edifici o spazi confinati, garantire una ventilazione appropriata.

Acqua: In caso di piccoli sversamenti in acque chiuse, contenere il prodotto utilizzando barriere galleggianti o altri dispositivi. Se possibile, contenere gli sversamenti maggiori in acqua utilizzando barriere galleggianti o altri mezzi meccanici adeguati. Raccogliere il prodotto recuperato e gli altri materiali in adeguati serbatoi o contenitori, per il riciclo o lo smaltimento in sicurezza. Non utilizzare solventi o agenti disperdenti, se non espressamente indicato da un esperto e, laddove richiesto, autorizzato dalle competenti autorità locali. Si suggerisce di dotarsi di idonee misure per la copertura degli scarichi (es. tappetini di gomma, ecc.).

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Per ulteriori dettagli consultare le sezioni 8 e 13

Sezione 7 MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Assicurarsi che tutte le disposizioni in materia di strutture di gestione e stoccaggio dei prodotti infiammabili siano correttamente rispettate. Non utilizzare aria compressa durante le operazioni di riempimento, scarico o manipolazione. Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde. Utilizzare e conservare esclusivamente all'esterno o in un luogo ben ventilato. Durante le operazioni di trasferimento e miscelazione, assicurare la corretta messa a terra delle apparecchiature e evitare l'accumulo di cariche elettriche. 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. 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.

Evitare il contatto con la pelle. Non respirare fumi/nebbie/vapori. Non ingerire. Non fumare. Non bere e non mangiare durante l'utilizzo. Non asciugarsi le mani con stracci sporchi o unti. Non riutilizzare gli indumenti ancora contaminati. Tenere lontano da cibi e bevande.

7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Tenere il prodotto nei contenitori originali, stocarli in ambienti ed in condizioni tali da assicurare il controllo ed il contenimento di eventuali perdite. Immagazzinare i contenitori in luoghi freschi, lontani da qualsiasi fonte di calore e dall'esposizione diretta dei raggi solari. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Tenere i recipienti ben chiusi ed in posizione verticale. Garantire un'adeguata ventilazione dei locali. Temperatura di stoccaggio: *Ambiente*

7.3 Usi finali particolari

Non determinata.

Sezione 8 CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo

Indice	Sostanza	Valore	Unità	Riferimento
TLV-TWA	(Rif.olio minerale)	5	mg/m ³	A.C.G.I.H.
TLV-STEL	(Rif.olio minerale)	10	mg/m ³	A.C.G.I.H.

(Se necessario fare riferimento ai limiti elencati nella documentazione ACGIH)



Olio minerale	
DNEL / DMEL (Lavoratori)	
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	= 5,4 mg/m ³ /giorno (DNEL, Nebbie di olio base minerale)
DNEL / DMEL (popolazione generale)	
A lungo termine - effetti locali, inalazione	= 1,2 mg/m ³ /giorno (DNEL, Nebbie di olio base minerale)

Phosphorodithioic acid, mixed O,O-bis(1,3-dimethylbutyl and iso-Pr) esters, zinc salts	
DNEL / DMEL (Lavoratori)	
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	12,1 mg/kg di peso corporeo/giorno
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	8,31 mg/m ³
DNEL / DMEL (popolazione generale)	
A lungo termine - effetti sistemici, orale	0,24 mg/kg di peso corporeo/giorno
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	2,11 mg/m ³
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	6,1 mg/kg di peso corporeo/giorno
PNEC (Acqua)	
PNEC aqua (acqua dolce)	0,004 mg/l
PNEC aqua (acqua marina)	0,0046 mg/l
PNEC (Suolo)	
PNEC suolo	0,0548 mg/kg dwt

Phenol, dodecyl-, branched	
DNEL / DMEL (Lavoratori)	
Acuta - effetti sistemici, cutanea	80 mg/kg di peso corporeo/giorno (DNEL)
Acuta - effetti sistemici, inalazione	6,68 mg/m ³ (DNEL)
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	1,04 mg/kg di peso corporeo/giorno (DNEL)
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	3,526 mg/m ³ (DNEL)
DNEL / DMEL (popolazione generale)	
Acuta - effetti sistemici, cutanea	40 mg/kg di peso corporeo (DNEL)
Acuta - effetti sistemici, inalazione	66,8 mg/m ³ (DNEL)
Acuta - effetti sistemici, orale	25 mg/kg di peso corporeo (DNEL)
A lungo termine - effetti sistemici, orale	0,25 mg/kg di peso corporeo/giorno (DNEL)
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	0,87 mg/m ³ (DNEL)
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	0,52 mg/kg di peso corporeo/giorno (DNEL)
PNEC (Acqua)	
PNEC aqua (acqua dolce)	0,25 mg/l

PNEC aqua (acqua marina)	0,024 mg/l
PNEC aqua (intermittente, acqua dolce)	2,5 mg/l
PNEC (sedimenti)	
Sedimenti (acqua dolce)	545,4 mg/kg dwt
Sedimento (acqua marina)	54,54 mg/kg dwt
PNEC (Suolo)	
PNEC suolo	441 mg/kg dwt
PNEC (orale)	
PNEC orale (avvelenamento secondario)	6670 mg/kg alimenti
PNEC (STP)	
Impianto di depurazione	6,5 mg/l

Benzenesulfonic acid, mono-C16-24-alkyl derivs., calcium salts	
DNEL / DMEL (Lavoratori)	
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	= 3,33 mg/kg di peso corporeo/giorno (DNEL)
A lungo termine - effetti locali, cutanea	= 1,03 mg/cm ² (DNEL)
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	= 11,75 mg/m ³ (DNEL)
DNEL / DMEL (popolazione generale)	
A lungo termine - effetti sistemici, orale	= 0,8333 mg/kg di peso corporeo/giorno (DNEL)
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	= 2,9 mg/m ³ (DNEL)
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	= 1,667 mg/kg di peso corporeo/giorno (DNEL)
A lungo termine - effetti locali, cutanea	= 0,513 mg/cm ² (DNEL)
PNEC (Acqua)	
PNEC aqua (acqua dolce)	1 mg/l
PNEC aqua (acqua marina)	1 mg/l
PNEC aqua (intermittente, acqua dolce)	10 mg/l
PNEC (orale)	
PNEC orale (avvelenamento secondario)	16667 mg/kg alimenti
PNEC (STP)	
Impianto di depurazione	1000 mg/l

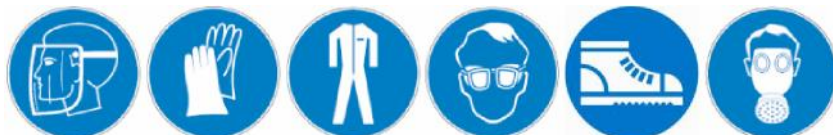
8.2 Controlli dell'esposizione

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

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

Visiera protettiva. Guanti protettivi. Indumenti protettivi. Occhiali di protezione. Scarpe di sicurezza. Respiratore per particelle/aerosol.





Protezione respiratoria

Non necessaria nelle normali condizioni di impiego. Qualora le modalità operative ed altri mezzi per limitare l'esposizione dei lavoratori non risultassero adeguati, al fine di rispettare i limiti di esposizione, sono necessari altri mezzi di protezione delle vie respiratorie: maschere con cartuccia per vapori organici e per polveri/nebbie.

Protezione delle mani

Indossare guanti da lavoro in neoprene, nitrile o PVA (polivinilalcol), preferibilmente felpati internamente, resistenti agli oli minerali o ai solventi. I guanti devono essere sostituiti ai primi segni d'usura, indossarli solo dopo una adeguata pulizia delle mani. La scelta dei guanti protettivi dipende anche dalla condizione d'uso e deve tenere conto delle indicazioni e dei limiti fissati dal fabbricante. In caso di necessità fare riferimento alla norma UNI-EN 374.

Protezione degli occhi

Indossare occhiali di sicurezza o schermi protettivi per operazioni che possono dove sia possibile venire a contatto con gli occhi. In caso di necessità fare riferimento alla norma UNI-EN 166.

Protezione della pelle e del corpo

Utilizzare la tuta da lavoro o grembiule in materiale idoneo (i pantaloni della tuta devono essere sempre esterni alle scarpe antinfortunistiche). Cambiare immediatamente gli indumenti contaminati e lavarli accuratamente prima di riutilizzarli. E' opportuno mantenere una buona igiene personale e dell'abbigliamento da lavoro. In caso di necessità fare riferimento alle norme UNI-EN 465/466/467.

Utilizzare un sistema di protezione in base al tipo di imballaggio movimentato atto alla protezione da schiacciamento (Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antisdrucciolo, resistenti agli agenti chimici, se necessario, resistenti al calore e isolati termicamente).

Misure igieniche specifiche

Osservare sempre le misure standard di igiene personale. Lavarsi accuratamente le mani: dopo aver manipolato il contenitore o il materiale, prima di mangiare, bere o fumare. Non asciugarsi le mani con stracci sporchi o unti. Non tenere gli stracci sporchi nelle tasche. Lavare regolarmente gli indumenti da lavoro e l'equipaggiamento di protezione per rimuovere i contaminanti. Non riutilizzare gli indumenti ancora contaminati. Praticare una buona pulizia generale.

Sezione 9 PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Caratteristiche	U. di M.	Dati
Aspetto	Esame visivo	Liquido di colore ambrato
Odore	Esame organolettico	Caratteristico
Soglia olfattiva		Non ci sono dati disponibili sulla preparazione
pH		Non applicabile
Punto di congelamento	°C	Non applicabile
Punto di ebollizione iniziale (P atm)	°C	> 200
Punto di infiammabilità	°C	> 220
Velocità di evaporazione		Non applicabile
Infiammabilità (solidi, gas)		Non applicabile
Limiti di infiammabilità o esplosività	g/m ³	LEL ≥ 45 (Aerosol)
Tensione di vapore	hPa (20°C)	≤ 0,1 (Olio minerale)
Densità di vapore		Non applicabile
Densità relativa		Non applicabile
Solubilità		Non solubile in acqua
Coefficiente di ripartizione : n-ottanolo/acqua		Dati non disponibili
Temperatura di autoaccensione	°C	> 300
Temperatura di decomposizione	°C	Dati non disponibili
Viscosità a 100°C	mm ² /s	12.5 – 16.3
Proprietà esplosive		Non applicabile
Proprietà ossidanti		Non applicabile



9.2 Altre informazioni

Densità a 15°C	kg/dm ³	< 0.890
Contenuto VOC	%	0
Punto di scorrimento	°C	< -21
Viscosità a 40°C	mm ² /s	115

Sezione 10 STABILITA' E REATTIVITA'**10.1 Reattività**

Non reattivo

10.2 Stabilità chimica

Il prodotto è normalmente stabile a temperatura e pressione ambiente

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Non sono prevedibili reazioni pericolose (in condizioni normali di conservazione e manipolazione). Il contatto con forti ossidanti (quali perossidi e cromati) può causare un pericolo di incendio. Una miscela con nitrati o altri ossidanti forti (quali clorati, perclorati e ossigeno liquido) può generare una massa esplosiva.

10.4 Condizioni da evitare

Temperature elevate

10.5 Materiali incompatibili

Forti agenti ossidanti

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

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 H₂S.

Sezione 11 INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici**

Tossicità acuta

Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione)

Corrosione/irritazione cutanea

Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione).
Possibili reazione allergiche della pelle possono manifestarsi nell'impiego costante del prodotto senza l'utilizzo dei dovuti mezzi di protezione

Gravi danni oculari/irritazioni oculare

Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione).
Possibili reazione allergiche degli occhi possono manifestarsi nell'impiego costante del prodotto senza l'utilizzo dei dovuti mezzi di protezione
Phosphorodithioic acid, mixed O,O-bis (1,3-dimethylbutyl and iso-Pr) esters, zinc salts
SCL >12.5%. Al di sotto di questa soglia non si evidenziano danni oculari o irritazioni

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)
Benzenesulfonic acid, mono-C16-24-alkyl derivs., calcium salts
Classificazione: Sensibilizzatore della pelle (Leggere tutto) Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.



Mutagenicità delle cellule germinali	Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)
Cancerogenicità	Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione)
Tossicità riproduttiva	Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione) <i>Phenol, dodecyl-, branched</i> Sospettato di nuocere alla fertilità
Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola)	Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione)
Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta)	Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione) <i>Phenol, dodecyl-, branched</i> Questo prodotto contiene para-dodecilfenolo. Nei ratti sottoposti a somministrazioni elevate e ripetute di dosi giornaliere di para-dodecilfenolo per intubazione orale sono stati riscontrati effetti su numerosi organi, incluso le ghiandole surrenali, la tiroide, il fegato, le ovaie, i testicoli, il midollo spinale ed emopoiesi.
Pericolo in caso di aspirazione	Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) Viscosità, cinematica: > 20,5 mm ² /s (40 °C) (ASTM D 445).

Sezione 12 INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1 Tossicità

Pesce

Mineral oil

LC 50 (*Pimephales promelas*, 4 d): > 100 mg/l

Phosphorodithioic acid, mixed O,O-bis
(1,3-dimethylbutyl and iso-Pr)esters, zinc salts

LC 50 (*Trota arcobaleno*, 4 d): 4,5 mg/l
LC 50 (*Cyprinodon variegatus*, 4 d): 46 mg/l
NOEC (*Trota arcobaleno*, 4 d): 1,8 mg/l

Benzenesulfonic acid, mono-C16-24-alkyl derivs., calcium salts

LC 50 (*Pimephales promelas*, 4 d): > 1.000 mg/l
LC 50 (*Cyprinodon variegatus*, 4 d): > 10.000 mg/l

Phenol, dodecyl-, branched

LC 50 (*Pimephales promelas*, 4 d): 40 mg/l

Reaction products of Benzeneamine, N-phenyl- with
nonene (branched)

LC 50 (*Brachydanio rerio*, 4 d): > 100 mg/l

Invertebrati Acquatici

Mineral oil

EC50 (*Dafnia*, 2 d): > 10.000 mg/l
EC50 (*Dafnia*, 21 d): > 10 mg/l
NOEC (*Dafnia*, 21 d): > 10 mg/l



Phosphorodithioic acid, mixed O,O-bis
(1,3-dimethylbutyl and iso-Pr)esters, zinc salts

EC50 (Dafnia, 2 d): 23 mg/l
NOEC (Dafnia, 2 d): 10 mg/l
EC50 (Dafnia, 21 d): > 0,8 mg/l
NOEC (Dafnia, 21 d): 0,4 mg/l

Benzenesulfonic acid, mono-C16-24-alkyl derivs., calcium salts

EC50 (Dafnia, 2 d): > 1.000 mg/l

Phenol, dodecyl-, branched

EC50 (Dafnia, 2 d): 0,037 mg/l
EC50 (Gamberetto (Mysidopsis Bahia), 4 d): > 0,58 mg/l
EC50 (Dafnia, 21 d): 0,0079 mg/l
NOEC (Dafnia, 21 d): 0,0037 mg/l

Reaction products of Benzeneamine, N-phenyl- with
nonene (branched)

EC50 (Dafnia, 2 d): > 100 mg/l

Tossicità per le piante acquatiche

Mineral oil

EC50 (Alghe verdi (Scenedesmus quadricauda), 3 Days): > 100 mg/l

Phosphorodithioic acid, mixed O,O-bis
(1,3-dimethylbutyl and iso-Pr)esters, zinc salts

EC50 (Alghe verdi, 3 d): 21 mg/l
NOEC (Alghe verdi, 3 d): 10 mg/l

Benzenesulfonic acid, mono-C16-24-alkyl derivs., calcium salts

EC50 (Alghe verdi, 4 d): > 1.000 mg/l

Phenol, dodecyl-, branched

EC50 (Alghe verdi, 2 d): 0,36 mg/l

Reaction products of Benzeneamine, N-phenyl- with
nonene (branched)

EC50 (Alghe verdi, 3 d): 600 mg/l

Tossicità per gli organismi viventi nel suolo

Nessun dato disponibile

Tossicità da sedimento

Nessun dato disponibile

Tossicità per le piante terrestri

Nessun dato disponibile

Tossicità per gli organismi superficiali

Nessun dato disponibile

Tossicità per i micro-organismi

Phosphorodithioic acid, mixed O,O-bis
(1,3-dimethylbutyl and iso-Pr)esters, zinc salts

EC50 (Fango, 0,1 d): > 10.000 mg/l

Benzenesulfonic acid, mono-C16-24-alkyl derivs., calcium salts

EC50 (Fango, 0,1 d): > 10.000 mg/l

Phenol, dodecyl-, branched

EC50 (Fango, 0,1 d): > 1.000 mg/l

Reaction products of Benzeneamine, N-phenyl- with
nonene (branched)

EC50 (Fango, 0,1 d): > 1.000 mg/l

**12.2 Persistenza e degradabilità****Biodegradazione**

Mineral oil

Generazione di diossido di carbonio 31 % (28 d, OECD TG 301 B)

Phosphorodithioic acid, mixed O,O-bis
(1,3-dimethylbutyl and iso-Pr)esters, zinc salts

Generazione di diossido di carbonio 1,5 % (28 d, OECD TG 301 B)

Benzenesulfonic acid, mono-C16-24-alkyl derivs.,
calcium salts

Deplezione di ossigeno 8 % (28 d, OECD TG 301 D)

Phenol, dodecyl-, branched

Carbonio organico disciolto (DOC) 10 % (56 d, Varie)
Generazione di diossido di carbonio 25 % (28 d, OECD TG 301 B)Reaction products of Benzeneamine, N-phenyl- with
nonene (branched)

Generazione di diossido di carbonio 0 % (28 d, OECD TG 301 B)

Rapporto BOD/COD

Nessun dato disponibile

12.2 Potenziale di bioaccumulo**Fattore di Bioconcentrazione (BCF)**

Phenol, dodecyl-, branched

Fattore di Bioconcentrazione (BCF): 794,33 (Misurato)

Reaction products of Benzeneamine, N-phenyl- with
nonene (branched)

Fattore di Bioconcentrazione (BCF): 1.584,89 (Misurato)

Coefficiente di Ripartizione n-ottanolo / acqua (log Kow)Phosphorodithioic acid, mixed O,O-bis
(1,3-dimethylbutyl and iso-Pr)esters, zinc salts

Log Kow: 0,56 (Misurato)

Benzenesulfonic acid, mono-C16-24-alkyl derivs.,
calcium salts

Log Kow: 10,88 (Leggere tutto)

Phenol, dodecyl-, branched

Log Kow: 7,14 (Misurato).

12.3 Mobilità nel suolo

Dati non disponibili.

12.4 Risultati della valutazione PBT e vPvB

I componenti di questa preparazione non corrispondono ai criteri per una classificazione come PBT o vPvB

12.5 Altri effetti avversi

Nessuno.

Sezione 13 CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO**13.1 Smaltimento del prodotto**

Questo prodotto non deve essere scaricato in fognature, cunicoli, corsi d'acqua e fiumi. Smaltire i prodotti esausti (e le emulsioni) ed i contenitori vuoti cedendoli a ditte autorizzate, attenendosi alle disposizioni contenute nelle normative vigenti. Per maggiori informazioni sullo smaltimento rivolgersi al: **"CONSORZIO OBBLIGATORIO DEGLI OLI USATI"** –
Numero Verde: 800 863048

13.2 Codice Catalogo Europeo dei Rifiuti: 13 02 05

Il codice indicato è solo una indicazione generale, assegnata in base alla sua composizione ed all'uso previsto. L'utilizzatore ha la responsabilità finale di assegnare il codice più appropriato, sulla base dell'impiego effettivo del prodotto, valutando eventuali contaminazioni o alterazioni subite durante il processo di generazione del rifiuto.



13.3 Codice Catalogo Europeo dei Rifiuti di imballaggi metallici: 15 01 04

13.4 Codice Catalogo Europeo dei Rifiuti di imballaggi plastica: 15 01 02

Sezione 14 INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

14.1 Numero ONU

Merce non pericolosa sulla base delle norme di trasporto

14.2 Nome di spedizione dell'ONU

ADR/RID Non applicabile

ADN Non applicabile

IMDG Non applicabile

IATA Non applicabile

14.3 Classe/i di pericolo connesse al trasporto

ADR/RID Non applicabile

ADN Non applicabile

IMDG Non applicabile

IATA Non applicabile

14.4 Gruppo d'imballaggio

ADR/RID Non applicabile

ADN Non applicabile

IMDG Non applicabile

IATA Non applicabile

14.5 Pericoli per l'ambiente

ADR/RID Non applicabile

ADN Non applicabile

IMDG Non applicabile

IATA Non applicabile

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Riesaminare i requisiti di classificazione prima della spedizione del materiale ad elevate temperature

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

Nessuno.

Sezione 15 INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

15.1 Disposizioni legislative e regolamentazioni su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

D. Lgs. N. 81 del 9/4/2008 e successive modifiche e integrazioni : Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

D. Lgs. 105/2015 : Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose

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

D. Lgs 151/2011 (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 olii".

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 (di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento)

Direttive 96/82/CE e 2003/105/CE (Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose)

Phenol, dodecyl-, branched - CE n°310-154-3 - Conc: 0,1 - 1,0%

Direttiva 2004/42/CE (limitazione delle emissioni di composti organici volatili)



Direttiva 2006/8/CE del 23 gennaio 2006 che modifica, per adeguarli al progresso tecnico, gli allegati II, III e V della Direttiva 1999/45/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati Membri relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi.
(CE) n°1907/2006 Regolamento REACH (registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche)
(CE) n°1272/2008 Regolamento CLP (classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele)
(CE) n°453/2010
(UE) n°830/2015

Regolamento (CE) n. 1907/2006, Articolo 59(1) REACH. Elenco di sostanze candidate:

Nessuno presente o nessuno presente in quantità regolate

Regolamento (CE) n. 1907/2006 Allegato XVII - Sostanze soggette a restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso:

Phenol, dodecyl-, branched - CE n°310-154-3 - Conc: 0,1 - 1,0%

Direttiva 98/24/CE sulla protezione dei lavoratori contro i rischi legati agli agenti chimici sul lavoro:

Phenol, dodecyl-, branched - CE n°310-154-3 - Conc: 0,1 - 1,0%

REGOLAMENTO (CE) N. 166/2006 relativo all'istituzione di un registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti, ALLEGATO II: Sostanze inquinanti:

Phosphorodithioic acid, mixed O,O-bis(1,3-dimethylbutyl and iso-Pr)esters, zinc salts - CE n° 283-392-8 - Conc: 1,0 - 10%

15.2

Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata effettuata alcuna valutazione della sicurezza chimica

Sezione 16

ALTRE INFORMAZIONI

Tutti gli oli base minerali contenuti in questo prodotto hanno un valore < 3 % p di estratto al DMSO secondo IP 346/92 (Nota L - Dir. 94/69/CE - Reg (CE) 1272/2008)

Ulteriori informazioni ecotossicologiche.

Questo prodotto contiene uno o più componenti con un'impurità alchilfenolo ramificato che è altamente tossica per gli organismi acquatici (vedi sezione 3). I componenti che contengono le impurità, sono stati testati dal produttore e sono risultati debolmente tossici per gli organismi acquatici (H 412). Pertanto, i dati nella sezione 3 per l'impurità alchilfenolo non devono essere direttamente utilizzati per classificare il prodotto per la tossicità acquatica

Testo delle frasi H citate al sezione 3.2 di questa scheda

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

H315 - Provoca irritazione cutanea

H317 - Può provocare una reazione allergica cutanea

H318 - Provoca gravi lesioni oculari.

H319 - Provoca grave irritazione oculare

H360 - Può nuocere alla fertilità o al feto

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

H413 - Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

(Queste frasi sono riportate a scopo informativo e NON CORRISPONDONO alla classificazione del prodotto)

Osservazioni

Non utilizzare il prodotto per impieghi diversi da quelli indicati nella scheda al sezione 1.2 se utilizzato per impieghi diversi, l'utilizzatore può essere esposto a pericoli non prevedibili. Qualora le informazioni qui riportate indichino un rischio potenziale o un componente pericoloso dovranno essere fornite opportune istruzioni ai dipendenti ed agli utenti ed adottate tutte le necessarie precauzioni.

Le informazioni utilizzate per confermare lo stato di conformità di questo prodotto possono discostarsi dalle informazioni chimiche indicate nella Sezione 3.

Responsabilità

Le informazioni riportate sono redatte al meglio delle nostre conoscenze, il loro carattere è però informativo e non costituiscono garanzia, per esse la Società fornitrice non assume alcuna responsabilità. Nessuna responsabilità è attribuibile all'**api anonima petroli italiana S.p.A.** per danni al compratore o a terze persone derivanti dall'uso non corretto del prodotto. Tutti i rischi



derivanti dall'uso del prodotto sono a carico dell'utilizzatore, poiché le modalità d'impiego sfuggono al nostro controllo, di conseguenza non si concedono garanzie di qualsiasi tipo e natura. Non si accettano responsabilità per eventuali danni derivanti dall'uso di tali informazioni per fini diversi da quelli citati.

Finalità

Le informazioni riportate in questa scheda di sicurezza, sono fornite al fine della protezione della salute e della sicurezza sul posto di lavoro. Le informazioni qui contenute, si riferiscono soltanto al prodotto indicato e possono non valere se il prodotto viene usato in combinazione con altri od in lavorazione. Il presente documento non sostituisce l'analisi del rischio chimico che rimane a totale carico del datore di lavoro. Tutte le informazioni sono al meglio di quanto in nostro possesso alla data di emissione della presente scheda.

La presente scheda è stata compilata seguendo le linee Guida per la redazione delle schede di sicurezza per i prodotti lubrificanti realizzate dal Gruppo Aziende Industriali della Lubrificazione (GAIL).

Data di compilazione/Data di revisione

Nome del prodotto: **IP Super Axia Plus 15W/40**

Data di compilazione: Novembre 2011

Data di revisione: Maggio 2018

Revisione n°5

Sezioni interessate nel presente aggiornamento

Sezione 3

Sezione 10

Sezione 14

Sezione 15

Sezione 16

Abbreviazioni ed acronimi

N/A = Non applicabile.

N/D = Non disponibile

ADR = Accordo europeo relativo al trasporto internazionale stradale di merci pericolose.

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

API = American Petroleum Institute

CAS = Chemical Abstracts Service (divisione della American Chemical Society)

CLP = Classificazione, Etichettatura, Imballaggio

CSR = Chemical Safety Report

DNEL = Derived No Effect Level

DMEL = Derived Minimum Effect Level

EC50 = Effective Concentration, 50%



EL50 = Effective Loading, 50 %
EPA = Environmental Protection Agency
GefStoffVO = Ordinanza sulle sostanze pericolose in Germania
IATA= Associazione per il trasporto aereo internazionale.
IATA-DGR = Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale" (IATA).
ICAO = Organizzazione internazionale per l'aviazione civile.
ICAO-TI = Istruzioni tecniche della "Organizzazione internazionale per l'aviazione civile" (ICAO).
IMDG = Codice marittimo internazionale per le merci pericolose.
INCI = Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici.
KSt = Coefficiente d'esplosione
IC50 = Inhibition Concentration, 50%
LC50 = Lethal Concentration, 50%
LD50 = Lethal Dose, 50%
LL50 = Lethal Loading, 50%
LOAEL = Low Observed Adverse Effects Level
LTE = Esposizione a lungo termine
NOEL = No Observed Effects Level
NOAEL = No Observed Adverse Effects Level
OECD = Organization for Economic Cooperation and Development
PNEC = Predicted No-Effect Concentration
PBT = Persistent, Bioaccumulative, Toxic
RID = Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria.
STE = Esposizione a breve termine
STOT = Single Target Organ Toxicity
(STOT) RE = (Single Target Organ Toxicity) Repeated exposure
(STOT) SE = (Single Target Organ Toxicity) Single exposure
TLV®TWA = Threshold Limit Value® – Time-Weighted Average
TLV®STEL = Threshold Limit Value® – Short Term Exposure Limit
UVCB = Substance of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials
VOC= Volatile Organic Compounds
vPvB = very Persistent, very Bioaccumulative
WAF = Water Accommodated Fraction
WGK = Classe di pericolo per le acque (Germania)



SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Conforme Regolamento (CE) n°830/2015

Data di compilazione: Marzo 2010

Data di revisione: Marzo 2016

Revisione n°4

Pagina 1 di 10

Sezione 1 IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

1.1 Identificatore del prodotto:

IP Bantia HG 68

1.2 Pertinenti usi identificati della sostanza e usi consigliati :

Lubrificante per macchine utensili

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda dati di sicurezza :

api anonima petroli italiana S.p.A.

Via Salaria, 1322 - 00138 Roma

Tel.06 8493 1 - FAX.06 8493 4758

Tecnico competente responsabile dati Scheda di Sicurezza:

sicurezza@gruppoapi.com

1.4 Telefono per emergenze:

Centro AntiVeleni Ospedale Niguarda – Tel 02 66101029 (24 ore)

Sezione 2 IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto non è classificato pericoloso ai sensi della vigente normativa. Il prodotto non presenta pericoli per l'uomo (si veda anche la sezione 11) o per l'ambiente (si veda anche la sezione 12).

2.2 Elementi dell'etichetta

Nessuno da evidenziare

2.3 Altri pericoli

Fisico / chimici : Prodotto combustibile, ma non classificato infiammabile. La generazione di vapori infiammabili avviene a temperature che sono più elevate delle normali temperature ambiente.

Salute : In caso di manipolazione o uso a temperature elevate, il contatto con il prodotto caldo o i vapori può causare ustioni. Qualunque materiale, 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.

Ambiente : Nessuno/a.

Contaminanti (contaminanti dell'aria o altre sostanze) : 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 H₂S.

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

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

Sezione 3 COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

3.1 Sostanze

Non applicabile

3.2 Miscela

Nessun componente pericoloso ai sensi del Regolamento CLP

Sezione 4 MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Contatto con la pelle

Rimuovere gli indumenti contaminati e lavare abbondantemente con acqua e sapone.

Avvertenza generale: 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.



Contatto con gli occhi

Lavare/irrigare immediatamente con molta acqua per diversi minuti, tenendo le palpebre aperte. Chiedere l'intervento del medico in caso di persistenza di dolore ed arrossamenti.

Inalazione

In caso di esposizione ad elevate concentrazioni di vapori e/o nebbie, allontanare la persona dall'aria contaminata, trasportandola in luogo ben ventilato. Chiedere l'intervento del medico se necessario.

Ingestione

NON PROVOCARE IL VOMITO per evitare il rischio di aspirazione attraverso le vie respiratorie. Chiedere l'intervento del medico.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Sintomi/lesioni in caso di inalazione Il prodotto ha una tensione di vapore bassa, che a temperatura ambiente non è sufficiente a produrre una significativa concentrazione di vapori. In caso di uso a temperature elevate, oppure in caso di spruzzi o nebbie, l'esposizione può provocare irritazione alle vie respiratorie, nausea, malessere e stordimento.

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. Il contatto con il prodotto caldo può causare ustioni termiche.

Sintomi/lesioni in caso di contatto con gli occhi Provoca irritazione oculare. Il contatto con il prodotto caldo o i vapori può causare ustioni.

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.

4.3 Indicazioni dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e trattamenti speciali

In presenza di sospetta inalazione di H₂S (solfuro di idrogeno): Trasportare immediatamente l'infortunato in ospedale. Iniziare immediatamente la respirazione artificiale se la respirazione si è arrestata. Somministrare ossigeno se necessario. Consultare un medico in tutti i casi di gravi ustioni.

Sezione 5 MISURE ANTINCENDIO

5.1 Mezzi di estinzione

Utilizzare mezzi di estinzione di classe B: Anidride carbonica, Polvere chimica secca, Schiuma, Acqua nebulizzata, Sabbia, Terra. Evitare l'uso di getti d'acqua. Usare getti d'acqua unicamente per raffreddare le superfici dei contenitori esposti al fuoco.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Evitare di respirare i fumi di combustione in quanto, in seguito ad incendio, la combustione incompleta potrebbe generare una complessa miscela di particelle solide e liquide aerodisperse e di gas, incluso monossido di carbonio, NO_x, H₂S e SO_x, composti ossigenati (aldeidi, etc.), ZnO_x, PO_x ed altri derivati potenzialmente pericolosi.

5.3 Raccomandazione per gli addetti all'estinzione dell'incendio

Indossare vestiario protettivo personale, completo di apparecchio di autorespirazione.

Sezione 6 MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

Evitare il contatto diretto con la pelle ed il contatto con gli occhi indossando indumenti protettivi personali. 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 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 (e H₂S, ove applicabile). 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.

6.2 Precauzioni ambientali

Evitare che il prodotto si disperda e defluisca nel suolo, nelle fognature e nelle acque superficiali. Se necessario informare le competenti autorità in base alle disposizioni normative vigenti.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e la bonifica

Terreno. Contenere e assorbire il prodotto con terra, sabbia o altro mezzo assorbente adatto (non infiammabile). Raccogliere il prodotto e il materiale di risulta in contenitori impermeabili e resistenti agli idrocarburi. 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. All'interno di edifici o spazi confinati, garantire una ventilazione appropriata.

Acqua: In caso di piccoli sversamenti in acque chiuse, contenere il prodotto utilizzando barriere galleggianti o altri dispositivi. Se possibile, contenere gli sversamenti maggiori in acqua utilizzando barriere galleggianti o altri mezzi meccanici adeguati. Raccogliere il prodotto recuperato e gli altri materiali in adeguati serbatoi o contenitori, per il riciclo o lo smaltimento in sicurezza. Non utilizzare solventi o agenti disperdenti, se non espressamente indicato da un esperto e, laddove richiesto, autorizzato dalle competenti autorità locali. Si suggerisce di dotarsi di idonee misure per la copertura degli scarichi (es. tappetini di gomma, ecc.)

Smaltire in accordo alla normativa vigente.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Per ulteriori dettagli consultare le sezioni 8 e 13

Sezione 7 MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Assicurarsi che tutte le disposizioni in materia di strutture di gestione e stoccaggio dei prodotti infiammabili siano correttamente rispettate. Non utilizzare aria compressa durante le operazioni di riempimento, scarico o manipolazione. Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde. Utilizzare e conservare esclusivamente all'esterno o in un luogo ben ventilato. Durante le operazioni di trasferimento e miscelazione, assicurare la corretta messa a terra delle apparecchiature e evitare l'accumulo di cariche elettriche. 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. Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato (p.es. gallerie), eseguire un'adeguata bonifica, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno, il grado di infiammabilità, e la presenza di composti solforati.

Evitare il contatto con la pelle. Non respirare fumi/nebbie/vapori. Non ingerire. Non fumare. Non bere e non mangiare durante l'utilizzo. Non asciugarsi le mani con stracci sporchi o unti. Non riutilizzare gli indumenti ancora contaminati. Tenere lontano da cibi e bevande.

7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Tenere il prodotto nei contenitori originali, stocarli in ambienti ed in condizioni tali da assicurare il controllo ed il contenimento di eventuali perdite. Immagazzinare i contenitori in luoghi freschi, lontani da qualsiasi fonte di calore e dall'esposizione diretta dei raggi solari. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Tenere i recipienti ben chiusi ed in posizione verticale.

Garantire un'adeguata ventilazione dei locali. Temperatura di stoccaggio: *Ambiente*

7.3 Usi finali particolari

Non determinata.

Sezione 8 CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo

Indice	Sostanza	Valore	Unità	Riferimento
TLV-TWA	(Rif.olio minerale)	5	mg/m ³	A.C.G.I.H.
TLV-STEL	(Rif.olio minerale)	10	mg/m ³	A.C.G.I.H.

(Se necessario fare riferimento ai limiti elencati nella documentazione ACGIH)

Olio minerale	
DNEL / DMEL (Lavoratori)	
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	= 5,4 mg/m ³ /giorno (DNEL, Nebbie di olio base minerale)
DNEL / DMEL (popolazione generale)	
A lungo termine - effetti locali, inalazione	= 1,2 mg/m ³ /giorno (DNEL, Nebbie di olio base minerale)

PNEC (indicazioni aggiuntive)

Non derivato - Non classificato come pericoloso per l'ambiente

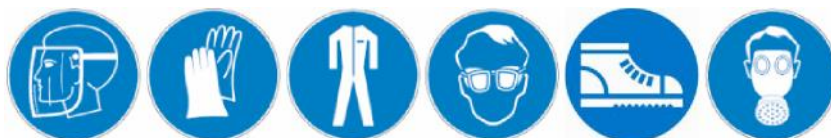
8.2 Controlli dell'esposizione

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

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

Visiera protettiva. Guanti protettivi. Indumenti protettivi. Occhiali di protezione. Scarpe di sicurezza. Respiratore per particelle/aerosol.



Protezione respiratoria

Non necessaria nelle normali condizioni di impiego. Qualora le modalità operative ed altri mezzi per limitare l'esposizione dei lavoratori non risultassero adeguati, al fine di rispettare i limiti di esposizione, sono necessari altri mezzi di protezione delle vie respiratorie: maschere con cartuccia per vapori organici e per polveri/nebbie.

Protezione delle mani

Indossare guanti da lavoro in neoprene, nitrile o PVA (polivinilalcol), preferibilmente felpati internamente, resistenti agli oli minerali o ai solventi. I guanti devono essere sostituiti ai primi segni d'usura, indossarli solo dopo una adeguata pulizia delle mani. La scelta dei guanti protettivi dipende anche dalla condizione d'uso e deve tenere conto delle indicazioni e dei limiti fissati dal fabbricante. In caso di necessità fare riferimento alla norma UNI-EN 374.

Protezione degli occhi

Indossare occhiali di sicurezza o schermi protettivi per operazioni che possono dove sia possibile venire a contatto con gli occhi. In caso di necessità fare riferimento alla norma UNI-EN 166.

Protezione della pelle e del corpo

Utilizzare la tuta da lavoro o grembiule in materiale idoneo (i pantaloni della tuta devono essere sempre esterni alle scarpe antinfortunistiche). Cambiare immediatamente gli indumenti contaminati e lavarli accuratamente prima di riutilizzarli. E' opportuno mantenere una buona igiene personale e dell'abbigliamento da lavoro. In caso di necessità fare riferimento alle norme UNI-EN 465/466/467.

Utilizzare un sistema di protezione in base al tipo di imballaggio movimentato atto alla protezione da schiacciamento (Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antisdrucciolo, resistenti agli agenti chimici, se necessario, resistenti al calore e isolati termicamente).

Misure igieniche specifiche

Osservare sempre le misure standard di igiene personale. Lavarsi accuratamente le mani: dopo aver manipolato il contenitore o il materiale, prima di mangiare, bere o fumare. Non asciugarsi le mani con stracci sporchi o unti. Non tenere gli stracci sporchi nelle tasche. Lavare regolarmente gli indumenti da lavoro e l'equipaggiamento di protezione per rimuovere i contaminanti. Non riutilizzare gli indumenti ancora contaminati. Praticare una buona pulizia generale.

**Sezione 9 PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE****9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

Caratteristiche	U. di M.	Dati
Aspetto	Esame visivo	Liquido di colore ambrato
Odore	Esame organolettico	Caratteristico
Soglia olfattiva		Non ci sono dati disponibili sulla preparazione
pH		Non applicabile
Punto di congelamento	°C	Non applicabile
Punto di ebollizione iniziale (P atm)	°C	> 250
Punto di infiammabilità	°C	> 200
Velocità di evaporazione		Dati non disponibili
Infiammabilità (solidi, gas)		Non applicabile
Limiti di infiammabilità o esplosività	g/m ³	LEL ≥ 45 (Aerosol)
Tensione di vapore	hPa (20°C)	≤ 0,1 (Olio minerale)
Densità di vapore		Non applicabile
Densità relativa		Dati non disponibili
Solubilità		Non solubile in acqua
Coefficiente di ripartizione : n-ottanolo/acqua		Dati non disponibili
Temperatura di autoaccensione	°C	> 300
Temperatura di decomposizione	°C	Dati non disponibili
Viscosità a 40°C	mm ² /s	63 – 72
Proprietà esplosive		Nessuna
Proprietà ossidanti		Nessuna

9.2 Altre informazioni

Densità a 15°C	kg/dm ³	< 1.0
Contenuto VOC	%	0
Punto di scorrimento	°C	< -21
Viscosità a 100°C	mm ² /s	8.6

Sezione 10 STABILITA' E REATTIVITA'**10.1 Reattività**

Non reattivo

10.2 Stabilità chimica

Il prodotto è normalmente stabile a temperatura e pressione ambiente

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Non sono prevedibili reazioni pericolose (in condizioni normali di conservazione e manipolazione). Il contatto con forti ossidanti (quali perossidi e cromati) può causare un pericolo di incendio. Una miscela con nitrati o altri ossidanti forti (quali clorati, perclorati e ossigeno liquido) può generare una massa esplosiva .

10.4 Condizioni da evitare

Temperature elevate

10.5 Materiali incompatibili

Forti agenti ossidanti

**10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi**

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 H₂S.

Sezione 11 INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici**

Tossicità acuta

Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione)

Olio base minerale, severamente raffinato	
DL50 orale ratto	> 5000 mg/kg di peso corporeo (OECD 401)
DL50 cutaneo ratto	> 5000 mg/kg di peso corporeo (OECD 402)
CL50 inalazione ratto (mg/l)	> 5 mg/l/4h (OECD 403)

Corrosione/irritazione cutanea

Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione)

Gravi danni oculari/irritazioni oculare

Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione)

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione)

Mutagenicità delle cellule germinali

Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)

Cancerogenicità

Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione)

Tossicità riproduttiva

Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione)

Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola)

Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione)

Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta)

Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione)

Olio base minerale, severamente raffinato	
LOAEL (per via orale, ratto, 90 giorni)	= 125 mg/kg di peso corporeo/giorno (OECD TG 408)

Pericolo in caso di aspirazione

Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) Viscosità, cinematica: > 20,5 mm²/s (40 °C) (ASTM D 445).

**Sezione 12 INFORMAZIONI ECOLOGICHE****12.1 Tossicità**

Non tossico

Olio base minerale, severamente raffinato

CL50 pesci 1	> 100 mg/l (LL 50)
CE50 Daphnia	> 10000 mg/l WAF, 48 h (OECD 202)

12.2 Persistenza e degradabilità

Utilizzare il prodotto secondo la buona pratica lavorativa, esso non deve essere disperso nell'ambiente.

Sebbene non prontamente, il prodotto è per sua natura biodegradabile; moderatamente persistente, soprattutto in condizioni anaerobiche

12.2 Potenziale di bioaccumulo

Essendo scarsamente solubile in acqua, la sua biodisponibilità per gli organismi acquatici è minima e quindi il bioaccumulo appare improbabile.

12.3 Mobilità nel suolo

Dati non disponibili.

12.4 Risultati della valutazione PBT e vPvB

I componenti di questa preparazione non corrispondono ai criteri per una classificazione come PBT o vPvB

12.5 Altri effetti avversi

Nessuno.

Sezione 13 CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO**13.1 Smaltimento del prodotto**

Questo prodotto non deve essere scaricato in fognature, cunicoli, corsi d'acqua e fiumi. Smaltire i prodotti esausti (e le emulsioni) ed i contenitori vuoti cedendoli a ditte autorizzate, attenendosi alle disposizioni contenute nelle normative vigenti. Per maggiori informazioni sullo smaltimento rivolgersi al: **"CONSORZIO OBBLIGATORIO DEGLI OLI USATI"** –

Numero Verde: 800 863048**13.2 Codice Catalogo Europeo dei Rifiuti: 13 02 05**

Il codice indicato è solo una indicazione generale, assegnata in base alla sua composizione ed all'uso previsto. L'utilizzatore ha la responsabilità finale di assegnare il codice più appropriato, sulla base dell'impiego effettivo del prodotto, valutando eventuali contaminazioni o alterazioni subite durante il processo di generazione del rifiuto.

13.3 Codice Catalogo Europeo dei Rifiuti di imballaggi metallici: 15 01 04**13.4 Codice Catalogo Europeo dei Rifiuti di imballaggi plastica: 15 01 02****Sezione 14 INFORMAZIONI SUL TRASPORTO****14.1 Numero ONU****ADR/RID** Non regolato**ICAO** Non regolato**IMDG** Non regolato**14.2 Nome di spedizione dell'ONU****ADR/RID** Non regolato**ICAO** Non regolato**IMDG** Non regolato**14.3 Classi di pericolo connessi al trasporto****ADR/RID** Non regolato**ICAO** Non regolato**IMDG** Non regolato



14.4 Gruppo d'imballaggio

ADR/RID Non regolato
ICAO Non regolato
IMDG Non regolato

14.5 Pericoli per l'ambiente

ADR/RID Non applicabile
ICAO Non applicabile
IMDG Non applicabile

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Riesaminare i requisiti di classificazione prima della spedizione del materiale ad elevate temperature

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

Non determinato.

Sezione 15 INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

15.1 Disposizioni legislative e regolamentazioni su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

D. Lgs. N. 81 del 9/4/2008 e successive modifiche e integrazioni : Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

D. Lgs. 105/2015 : Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose

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

D. Lgs 151/2011 (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".

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 (di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento)

Direttive 96/82/CE e 2003/105/CE (Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose)

Direttiva 2004/42/CE (limitazione delle emissioni di composti organici volatili)

Direttiva 2006/8/CE del 23 gennaio 2006 che modifica, per adeguarli al progresso tecnico, gli allegati II, III e V della Direttiva 1999/45/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative,

regolamentari ed amministrative degli Stati Membri relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi. **(CE) n°1907/2006 e successive modifiche e integrazioni** Regolamento REACH (registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche)

(CE) n°1272/2008 e successive modifiche e integrazioni Regolamento CLP (classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele)

(CE) n°453/2010

(UE) n°830/2015

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata effettuata alcuna valutazione della sicurezza chimica

Sezione 16 ALTRE INFORMAZIONI

Tutti gli oli base minerali contenuti in questo prodotto hanno un valore < 3 % p di estratto al DMSO secondo IP 346/92 (Nota L - Dir. 94/69/CE - Reg (CE) 1272/2008)

Testo delle frasi H citate alla sezione 3.2 di questa scheda

Nessuna

(Queste frasi sono riportate a scopo informativo e NON CORRISPONDONO alla classificazione del prodotto)

Osservazioni

Non utilizzare il prodotto per impieghi diversi da quelli indicati nella scheda al punto 1.2 se utilizzato per impieghi diversi, l'utilizzatore può essere esposto a pericoli non prevedibili. Qualora le informazioni qui riportate indichino un rischio potenziale o un componente pericoloso dovranno essere fornite opportune istruzioni ai dipendenti ed agli utenti ed adottate tutte le necessarie precauzioni.



Le informazioni utilizzate per confermare lo stato di conformità di questo prodotto possono discostarsi dalle informazioni chimiche indicate nella Sezione 3 .

Responsabilità

Il prodotto, non essendo classificato pericoloso e non contenendo materie prime pericolose, non è soggetto alle disposizioni del Regolamento (CE) n. 1907/2006 REACH Art.31 e Allegato II relativo alla redazione delle Schede Dati di Sicurezza

Le informazioni riportate sono redatte al meglio delle nostre conoscenze, il loro carattere è però informativo e non costituiscono garanzia, per esse la Società fornitrice non assume alcuna responsabilità. Nessuna responsabilità è attribuibile all'**api anonima petroli italiana S.p.A.** per danni al compratore o a terze persone derivanti dall'uso non corretto del prodotto. Tutti i rischi derivanti dall'uso del prodotto sono a carico dell'utilizzatore, poiché le modalità d'impiego sfuggono al nostro controllo, di conseguenza non si concedono garanzie di qualsiasi tipo e natura. Non si accettano responsabilità per eventuali danni derivanti dall'uso di tali informazioni per fini diversi da quelli citati.

Finalità

Le informazioni riportate in questa scheda di sicurezza, sono fornite al fine della protezione della salute e della sicurezza sul posto di lavoro. Le informazioni qui contenute, si riferiscono soltanto al prodotto indicato e possono non valere se il prodotto viene usato in combinazione con altri od in lavorazione. Il presente documento non sostituisce l'analisi del rischio chimico che rimane a totale carico del datore di lavoro. Tutte le informazioni sono al meglio di quanto in nostro possesso alla data di emissione della presente scheda.

La presente scheda è stata compilata seguendo le linee Guida per la redazione delle schede di sicurezza per i prodotti lubrificanti realizzate dal Gruppo Aziende Industriali della Lubrificazione (GAIL).

Data di compilazione/Data di revisione

Nome del prodotto: **IP Bantia HG 68**

Data di compilazione: Marzo 2010

Data di revisione: Marzo 2016

Revisione n°4

Sezioni interessate nel presente aggiornamento

Sezione 1
Sezione 2
Sezione 3
Sezione 4
Sezione 6
Sezione 7
Sezione 8
Sezione 9
Sezione 12
Sezione 13
Sezione 15
Sezione 16



Abbreviazioni ed acronimi

N/A = Non applicabile.
N/D = Non disponibile
ADR = Accordo europeo relativo al trasporto internazionale stradale di merci pericolose.
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists
API = American Petroleum Institute
CAS = Chemical Abstracts Service (divisione della American Chemical Society)
CLP = Classificazione, Etichettatura, Imballaggio
CSR = Chemical Safety Report
DNEL = Derived No Effect Level
DMEL = Derived Minimum Effect Level
EC50 = Effective Concentration, 50%
EL50 = Effective Loading, 50 %
EPA = Environmental Protection Agency
GefStoffVO = Ordinanza sulle sostanze pericolose in Germania
IATA= Associazione per il trasporto aereo internazionale.
IATA-DGR = Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale" (IATA).
ICAO = Organizzazione internazionale per l'aviazione civile.
ICAO-TI = Istruzioni tecniche della "Organizzazione internazionale per l'aviazione civile" (ICAO).
IMDG = Codice marittimo internazionale per le merci pericolose.
INCI = Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici.
KSt = Coefficiente d'esplosione
IC50 = Inhibition Concentration, 50%
LC50 = Lethal Concentration, 50%
LD50 = Lethal Dose, 50%
LL50 = Lethal Loading, 50%
LOAEL = Low Observed Adverse Effects Level
LTE = Esposizione a lungo termine
NOEL = No Observed Effects Level
NOAEL = No Observed Adverse Effects Level
OECD = Organization for Economic Cooperation and Development
PNEC = Predicted No-Effect Concentration
PBT = Persistent, Bioaccumulative, Toxic
RID = Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria.
STE = Esposizione a breve termine
STOT = Single Target Organ Toxicity
(STOT) RE = (Single Target Organ Toxicity) Repeated exposure
(STOT) SE = (Single Target Organ Toxicity) Single exposure
TLV®TWA = Threshold Limit Value® – Time-Weighted Average
TLV®STEL = Threshold Limit Value® – Short Term Exposure Limit
UVCB = Substance of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials
VOC= Volatile Organic Compounds
vPvB = very Persistent, very Bioaccumulative
WAF = Water Accommodated Fraction
WGK = Classe di pericolo per le acque (Germania)