

Certificazioni  
Centrale Termoelettrica di Termoli



Prot. LOD/PA/GM/2015/0019

Spett.le **MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA  
DEL TERRITORIO E DEL MARE**  
Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale  
Divisione IV - AIA  
(Inviata tramite PEC a: [aia@PEC.minambiente.it](mailto:aia@PEC.minambiente.it))



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e  
del Mare - D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali

E.prot DVA - 2015 - 0009370 del 08/04/2015

ISPRA  
(Inviata tramite PEC a:  
[protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:protocollo.ispra@ispra.legalmail.it))

Milano, 02/04/2015

**Oggetto: Decreto DVA-DEC-2011-0000300 del 07/06/2011 Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della Centrale Termoelettrica della società Sorgenia Power S.p.A. sita nel comune di Turano Lodigiano e Bertanico (LO). Trasmissione esito verifica di sussistenza dell'obbligo di predisposizione della relazione di riferimento ai sensi dell'art. 3 comma 2 del DM 272/2014**

Si comunica che il Gestore Sorgenia Power ha provveduto ad eseguire la procedura di cui all'allegato 1 del DM n. 272 del 13/11/2014 per la verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento per la Centrale di Turano Lodigiano e Bertanico, in possesso dell'Autorizzazione Integrata Ambientale identificata in oggetto. In allegato relazione descrittiva delle valutazioni effettuate.

**Ad esito di tale verifica si dichiara che non sussiste l'obbligo di presentare la relazione di riferimento.**

Distinti saluti.

**SORGENIA POWER SpA**  
Alberto Bigi  
(Presidente)



Per eventuali chiarimenti è possibile contattare Simone Gardinali ai seguenti:  
Cell. 347 78 29 044  
e-mail: [simone.gardinali@sorgenia.it](mailto:simone.gardinali@sorgenia.it)

Sorgenia Power SpA  
Società con socio unico  
soggetta alla direzione e  
al coordinamento di Sorgenia SpA  
[info@sorgenia.it](mailto:info@sorgenia.it)  
[www.sorgenia.it](http://www.sorgenia.it)

Lodi  
Via Gullf Italiana snc  
26827 Terranova dei Passerini (LO)  
Italia  
T +39 0377.947.217  
F +39 0377.655.0121

Aprilia  
Loc. Campo di Carne  
Strada provinciale 13  
Via La Cogna - Km 5.600  
04011 Aprilia (LT)  
T +39 06.929.891  
F +39 06.926.8072

Termoli  
Contrada Rivolta del Re  
Zona Industriale A  
86039 Termoli (CB) - Italia  
T +39 0875.723.1  
F +39 0875.723.296

Sede Legale  
Via Vincenzo Viani, 12  
20124 Milano - Italia  
Cap. Soc. Euro 20.100.000.00 i.v.  
Reg. Imp. Milano e C.F. 03925650966  
Partita IVA 03925650966

Certificazioni  
Centrale Termoelettrica di Termoli



Prot. LOD/PA/GM/2015/0019

Spett.le **MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA  
DEL TERRITORIO E DEL MARE**  
Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale  
Divisione IV – AIA  
(Inviata tramite PEC a: [aia@PEC.minambiente.it](mailto:aia@PEC.minambiente.it))

**ISPRA**  
(Inviata tramite PEC a:  
[protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:protocollo.ispra@ispra.legalmail.it))

Milano, 02/04/2015

**Oggetto: Decreto DVA-DEC-2011-0000300 del 07/06/2011 Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della Centrale Termoelettrica della società Sorgenia Power S.p.A. sita nel comune di Turano Lodigiano e Bertinico (LO). Trasmissione esito verifica di sussistenza dell'obbligo di predisposizione della relazione di riferimento ai sensi dell'art. 3 comma 2 del DM 272/2014**

Si comunica che il Gestore Sorgenia Power ha provveduto ad eseguire la procedura di cui all'allegato 1 del DM n. 272 del 13/11/2014 per la verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento per la Centrale di Turano Lodigiano e Bertinico, in possesso dell'Autorizzazione Integrata Ambientale identificata in oggetto. In allegato relazione descrittiva delle valutazioni effettuate.

**Ad esito di tale verifica si dichiara che non sussiste l'obbligo di presentare la relazione di riferimento.**

Distinti saluti.

**SORGENIA POWER SpA**

Alberto Bigi  
(Presidente)

Per eventuali chiarimenti è possibile contattare Simone Gardinali ai seguenti:  
Cell. 347 78 29 044  
e-mail: [simone.gardinali@sorgenia.it](mailto:simone.gardinali@sorgenia.it)

**Sorgenia Power SpA**  
Società con socio unico  
soggetta alla direzione e  
al coordinamento di Sorgenia SpA  
[info@sorgenia.it](mailto:info@sorgenia.it)  
[www.sorgenia.it](http://www.sorgenia.it)

**Lodi**  
Via Gulf Italiana snc  
26827 Terranova dei Passerini (LO)  
Italia  
T +39 0377.947.217  
F +39 0377.855.0121

**Aprilia**  
Loc. Campo di Carne  
Strada provinciale 13  
Via La Cogna - Km 5.600  
04011 Aprilia (LT)  
T +39 06.929.891  
F +39 06.926.8072

**Termoli**  
Contrada Rivolta del Re  
Zona Industriale A  
86039 Termoli (CB) - Italia  
T +39 0875.723.1  
F +39 0875.723.296

**Sede Legale**  
Via Vincenzo Viviani, 12  
20124 Milano - Italia  
Cap. Soc. Euro 20.100.000,00 i.v.  
Reg. Imp. Milano e C.F. 03925650966  
Partita IVA 03925650966

# Verifica della sussistenza alla necessità di predisposizione della relazione di riferimento

Preparato per  
**Sorgenia Power S.p.A.**

**Centrale Termoelettrica a ciclo combinato  
di Bertonico – Turano Lodigiano (LO)**



Preparato da

**AMEC Environment & Infrastructure GmbH**

Piazza Don Mapelli, 1

20099 Sesto San Giovanni (MI), Italy

Marzo 2015

AMEC Project # 57749005IT

## INDICE

<b>1.0 INTRODUZIONE .....</b>	<b>1</b>
1.1        Struttura del documento .....	1
<b>2.0 NUOVE DISPOSIZIONI IN MATERIA DI AIA.....</b>	<b>2</b>
2.1        Verifica di sussistenza .....	2
2.1.1    Valutazione della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee nel sito dell'installazione .....	4
2.1.2    Linee Guida della Commissione Europea .....	5
<b>3.0 INQUADRAMENTO DEL SITO.....</b>	<b>7</b>
3.1        Inquadramento territoriale.....	7
3.2        Descrizione del sito.....	7
3.2.1    Attività pregresse .....	7
3.2.2    Descrizione del processo produttivo.....	8
3.3        Caratteristiche geo-idrogeologiche del sito.....	9
3.3.1    Geologia .....	9
3.3.2    Idrogeologia.....	10
<b>4.0 VERIFICA DI SUSSISTENZA.....</b>	<b>14</b>
4.1        Sostanze pericolose pertinenti presenti in centrale .....	14
4.2        Quantitativi delle sostanze pericolose pertinenti usate, prodotte o rilasciate in stabilimento.....	14
4.3        Caratteristiche delle sostanze pericolose .....	16
4.3.1    Ipoclorito di sodio soluzione al 12%.....	16
4.3.2    Cloruro ferrico in soluzione .....	17
4.3.3    Sodio Bisolfito Soluzione .....	18
4.3.4    Carboidrazide .....	19
4.3.5    Ammoniaca.....	20
4.3.6    ZOK27 .....	21
4.3.7    Olio trafi .....	22
4.3.8    Gasolio.....	24
4.4        Rete fognaria .....	25
4.5        Valutazione della possibilità di contaminazione.....	27
<b>5.0 CONCLUSIONI .....</b>	<b>29</b>
<b>6.0 BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>31</b>

## ELENCO DEGLI ALLEGATI

**Allegato 1:** Schede di sicurezza sostanze pericolose

**Allegato 2:** Scheda prodotto sostanze pericolose

## 1.0 INTRODUZIONE

AMEC Environment & Infrastructure GmbH (AMEC) è stata incaricata da Sorgenia Power SpA (Sorgenia) di redigere la relazione tecnica per la verifica della sussistenza dell'obbligo di elaborazione e presentazione della relazione di riferimento relativamente alla Centrale Termoelettrica a ciclo combinato di Bertonico-Turano Lodigiano (LO).

Tale verifica è stata effettuata ai sensi del D.Lgs. 46/2014, del D.M. 272/2014 e delle indicazioni fornite dalla Comunicazione della Commissione Europea n. 2014/C 136/01.

La Centrale Termoelettrica a ciclo combinato in esame svolge attività di produzione di energia elettrica ed è in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale DVA-DEC-2011-0000300 del 07/6/2011, rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM).

La presente relazione è stata redatta sulla base delle informazioni fornite da Sorgenia, degli approfondimenti e delle ricerche bibliografiche svolte da AMEC.

### 1.1 Struttura del documento

La presente relazione è composta dai seguenti Capitoli:

- *Introduzione (Capitolo 1.0)*: in cui si definisce lo scopo del documento;
- *Nuove disposizioni in materia di AIA (Capitolo 2.0)*: si una sintesi della normativa di interesse;
- *Inquadramento del sito (Capitolo 3.0)*: in questa sezione si presenta l'inquadramento del sito, a comprendere gli aspetti geologici ed idrogeologici;
- *Verifica di sussistenza dell'obbligo di predisposizione della relazione di riferimento (Capitolo 4.0)*: si presenta la valutazione delle sostanze pericolose pertinenti ai sensi del D.M. 272/2014, usate, prodotte o rilasciate dallo stabilimento;
- *Conclusioni (Capitolo 5.0)*: si riassume quanto presentato nel documento in oggetto;
- *Bibliografia (Capitolo 6.0)*: si riportano i documenti utilizzati per l'elaborazione della presente relazione.

## 2.0 NUOVE DISPOSIZIONI IN MATERIA DI AIA

Il Decreto Legislativo 46/2014, integrando e modificando il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., art. 5, comma 1, ha introdotto l'elaborazione della relazione di riferimento tra gli adempimenti di un'attività soggetta ad AIA.

Il comma 1, lettera m dell'articolo 29-ter del D.Lgs. 152/2006 richiede che la Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale includa, tra l'altro:

*m) se l'attività comporta l'utilizzo, la produzione o lo scarico di sostanze pericolose e, tenuto conto della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee nel sito dell'installazione, una relazione di riferimento elaborata dal gestore prima della messa in esercizio dell'installazione o prima del primo aggiornamento dell'autorizzazione rilasciata, per la quale l'istanza costituisce richiesta di validazione. L'autorità competente esamina la relazione disponendo nell'autorizzazione o nell'atto di aggiornamento, ove ritenuto necessario ai fini della sua validazione, ulteriori e specifici approfondimenti.*

Il D.M. 272/2014, Decreto recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento, stabilisce che la relazione di riferimento è obbligatoria per impianti in possesso di AIA statale che ricadono nell'Allegato XII alla parte seconda del D. Lgs. 152/2006, con esclusione di impianti costituiti esclusivamente da *“centrali termiche ed altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW alimentate esclusivamente a gas naturale”* (le quali dovranno eseguire la procedura per verificare la sussistenza dell'obbligo di predisposizione della relazione di riferimento).

I gestori in possesso di AIA statale al momento dell'entrata in vigore del D.M. 272/2014 presentano all'autorità competente la relazione di riferimento entro 12 mesi, ovvero entro il 7 Gennaio 2016.

I gestori in possesso di AIA statali soggetti a verifica di sussistenza, comunicano gli esiti di tale verifica entro 3 mesi dall'entrata in vigore del D.M. 272/2014, ovvero entro il 7 Aprile 2015.

Per le AIA regionali/provinciali (Allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006), il D.Lgs. 46/2014 impone la verifica di sussistenza alla necessità di predisporre la relazione di riferimento al momento del primo riesame dell'AIA (per scadenza dell'autorizzazione o modifica che comporti l'aggiornamento dell'atto).

### 2.1 Verifica di sussistenza

A norma del D.M. 272/2014, Allegato 1 (*Procedura per la verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento*), la procedura per la verifica di sussistenza si articola nelle seguenti fasi:

- 1) *Valutare la presenza di sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione determinandone la classe di pericolosità;*
- 2) *Valutare la rilevanza delle quantità di sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione attraverso il confronto con specifiche soglie di rilevanza;*
- 3) *Se le soglie sono superate, valutare la possibilità di contaminazione del suolo e delle acque di falda in base a proprietà chimico – fisiche delle sostanze, caratteristiche idrogeologiche del sito ed (eventualmente) sicurezza dell'impianto;*
- 4) *In caso le valutazioni dei punti precedenti rilevassero la possibilità di contaminazione del suolo e delle acque di falda, redazione della relazione di riferimento.*

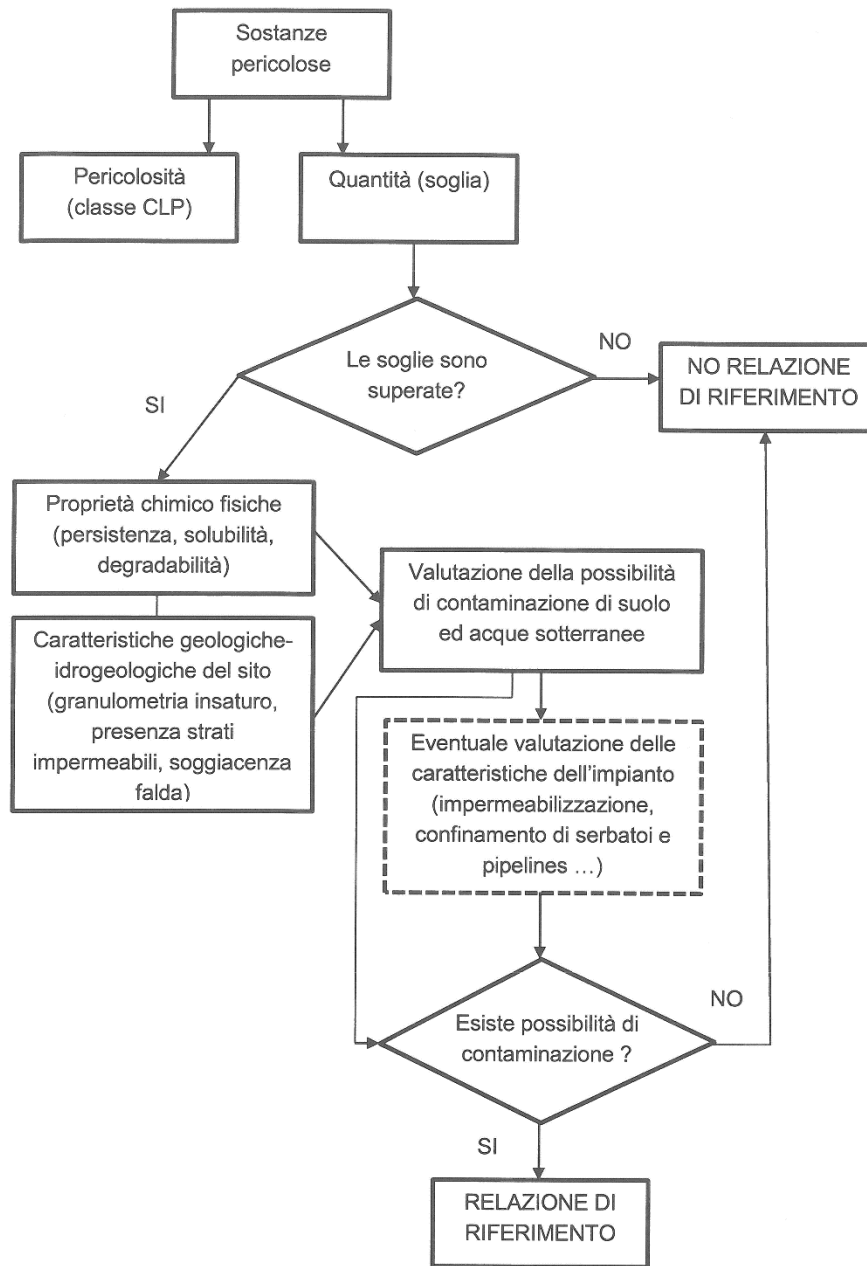
Per le verifiche di cui ai punti 1) e 2) del precedente elenco, la seguente tabella indica le classi di sostanze pericolose e le rispettive soglie di rilevanza.

<b>Classe</b>	<b>Indicazione di pericolo (regolamento (CE) n. 1272/2008)</b>	<b>Soglia (kg/anno o dm<sup>3</sup>/anno)</b>
1. Sostanze cancerogene e/o mutagene (accertate o sospette)	H350, H350 (i), H351, H340, H341	≥ 10
2. Sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l'ambiente	H300, H304, H310, H330, H360 (d), H360 (f), H361 (de), H361 (f), H361 (fd), H400, H410, H411, R54, R55, R56, R57	≥ 100
3. Sostanze tossiche per l'uomo	H301, H311, H331, H370, H371, H372	≥ 1000
4. Sostanze pericolose per l'uomo e/o per l'ambiente	H302, H312, H332, H412, H413, R58	≥ 1000

*Nota: nel caso di più sostanze pericolose, si sommano le quantità delle sostanze appartenenti alla stessa classe di pericolosità.*

Facendo riferimento all'Allegato 1 del D.M. 272/2014, il diagramma di flusso di seguito riportato definisce la procedura per la verifica della sussistenza dell'obbligo di elaborazione e presentazione della relazione di riferimento di cui all'art. 3, comma 2 del D.M. 272/2014.





### 2.1.1 Valutazione della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee nel sito dell'installazione

In base a quanto descritto nell'Allegato 1 del D.M. 272/2014, per ciascuna sostanza che ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie di riferimento deve essere effettuata una valutazione della *“reale possibilità di contaminazione”*.

*“Nell'effettuare tale valutazione si deve tenere conto delle proprietà chimico-fisiche delle sostanze pericolose (ad esempio, la persistenza, la solubilità, la degradabilità, la pressione di*

vapore) e delle caratteristiche geo-idrogeologiche del sito dell'installazione (ad esempio, la granulometria dello strato insaturo, la presenza di strati impermeabili, la soggiacenza della falda).

*Laddove siano adottate particolari misure di gestione delle sostanze pericolose (misure di contenimento, prevenzione degli incidenti, modalità di movimentazione e stoccaggio, pipelines, ecc.) a protezione di suolo e delle acque sotterranee, le stesse potranno essere considerate al fine di determinare la possibilità di contaminazione”.*

### **2.1.2 Linee Guida della Commissione Europea**

La Comunicazione della Commissione Europea n. 2014/C 136/01, *Linee guida della Commissione Europea sulle relazioni di riferimento di cui all'articolo 22, paragrafo 2, della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali*, fornisce un'indicazione circa le fasi principali della relazione di riferimento. Di queste, le prime 3 risultano dedicate alla verifica di sussistenza.

In particolare, per la terza fase (*Valutazione della possibilità di inquinamento locale*), di fatto identica a quanto stabilito D.M. 272/2014 e brevemente descritto al paragrafo precedente, vengono esplicitate le questioni specifiche da considerare, che comprendono:

- *la quantità di ciascuna sostanza pericolosa manipolata, prodotta o emessa in relazione ai suoi effetti sull'ambiente. Si richiede un approccio prudentiale, dato che anche la perdita continuativa di piccole quantità in un dato arco di tempo può causare un inquinamento significativo. Se si dispone di dati sui quantitativi di sostanze pericolose in ingresso e in uscita dall'impianto, questi dovranno essere esaminati per identificare le possibili emissioni nel suolo e nelle acque sotterranee;*
- *l'ubicazione di ciascuna sostanza pericolosa nel sito, ad esempio il punto di consegna, stoccaggio, utilizzo, movimentazione all'interno del sito, emissione ecc., in particolare in considerazione delle caratteristiche del suolo e delle acque sotterranee in quella parte del sito;*
- *in caso di installazioni esistenti: la presenza e l'integrità dei meccanismi di contenimento, la natura e la condizione del rivestimento del sito, l'ubicazione dei condotti di scarico, servizi o altre potenziali vie di diffusione.*

*È necessario identificare il metodo di stoccaggio, manipolazione e utilizzo delle sostanze pericolose pertinenti e stabilire se sono presenti meccanismi di contenimento atti a impedire il verificarsi delle emissioni, quali ad esempio, muri di contenimento, terreno pavimentato, procedure di manipolazione.*

*È necessario effettuare un'ispezione fisica accurata del sito, allo scopo di verificare l'integrità e l'efficienza delle misure adottate per impedire il verificarsi di scarichi.*

*Esempi dei tipi di informazione da raccogliere:*

- *controllare se le strutture e le superfici rivestite del sito presentano crepe o danni. Identificare eventuali punti di giunzione o incrinature in prossimità di potenziali punti di emissione;*
- *individuare eventuali tracce di aggressioni chimiche sulle superfici di cemento;*
- *controllare se i sistemi di raccolta degli scarichi di processo sono in buone condizioni. Se l'operazione non presenta pericolo, ispezionare pozzetti, fossi di scolo e condotti di scarico aperti;*
- *identificare le vie di scolo, i corridoi di servizio ecc. e individuare le bocche di scarico;*
- *individuare tracce di emissioni già avvenute, esaminarne la natura e la portata e considerare la possibilità che si tratti di emissioni ricorrenti;*
- *identificare l'eventuale presenza nel sito di emissioni dirette o indirette di sostanze pericolose nel suolo o nelle acque sotterranee.*

Qualora l'esito della verifica non fornisca risultati positivi, le linee guida indicano la necessità di procedere con la redazione della relazione di riferimento.

## 3.0 INQUADRAMENTO DEL SITO

### 3.1 Inquadramento territoriale

La Centrale Termoelettrica a ciclo combinato di Bertonico-Turano Lodigiano occupa una superficie di circa 77.794 m<sup>2</sup>, di cui circa 19.831 m<sup>2</sup> coperti, circa 31.235 m<sup>2</sup> di superficie scoperta pavimentata e circa 26.728 m<sup>2</sup> di superficie scoperta non pavimentata (Figura 1).

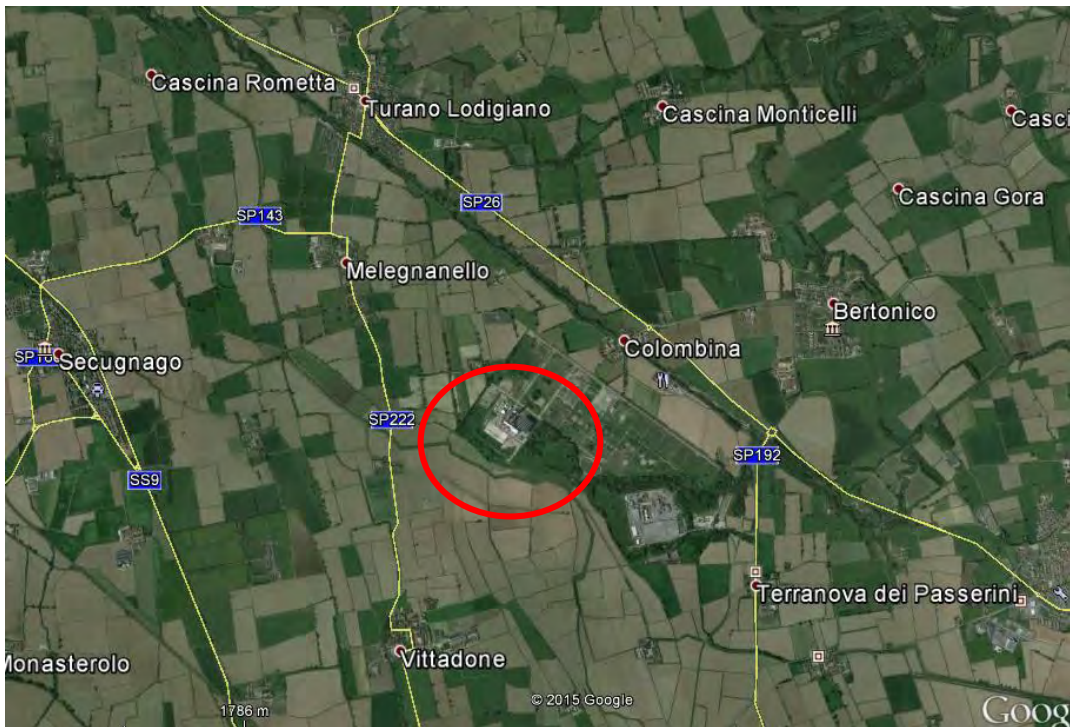


Figura 1: Inquadramento del sito (fonte: Google Earth®)

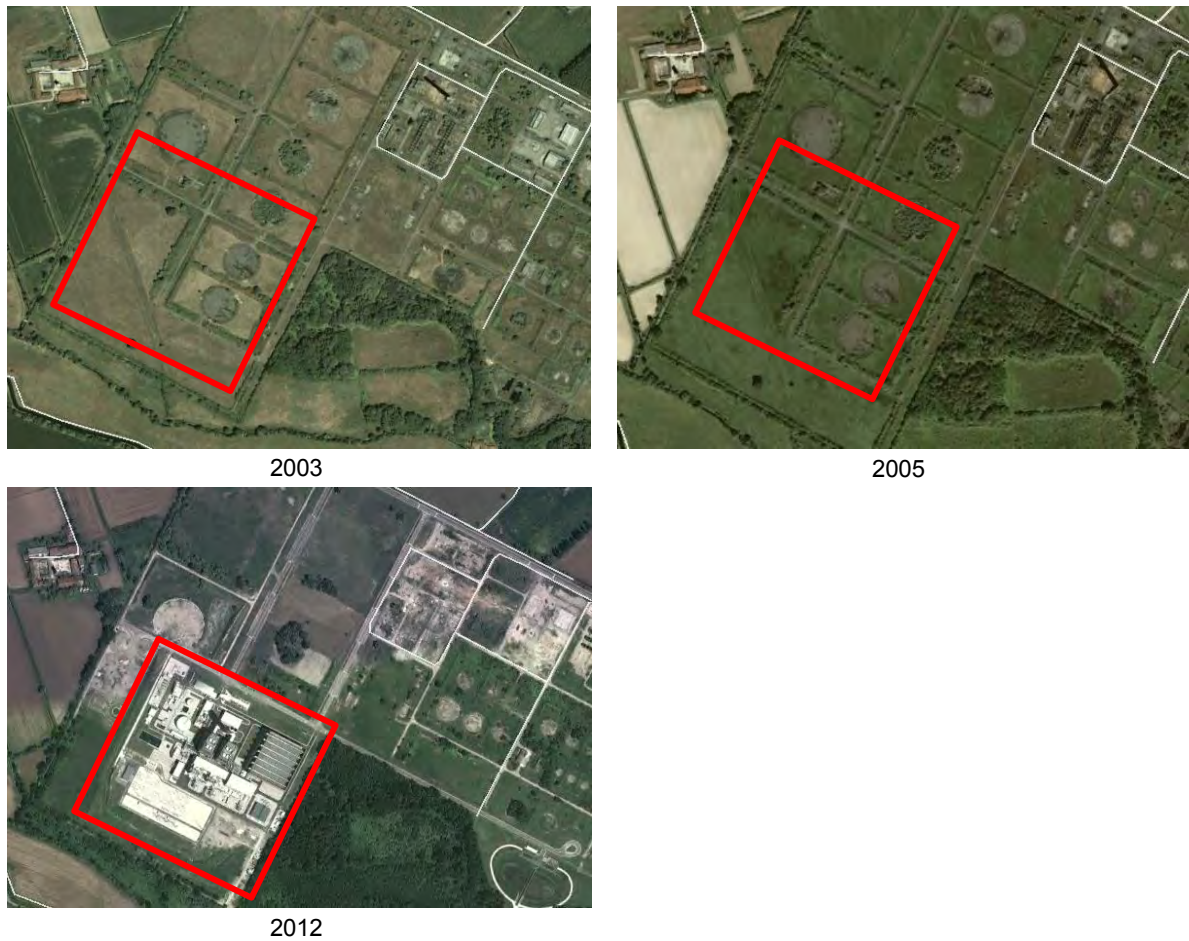
### 3.2 Descrizione del sito

#### 3.2.1 Attività pregresse

L'impianto di Bertonico-Turano Lodigiano (LO) è il terzo ciclo combinato a gas naturale progettato e costruito da Sorgenia. Entrato in marcia commerciale il 14 Febbraio 2011, è stato ufficialmente inaugurato a Maggio 2012.

In base alla documentazione fornita dalla Committente, l'area industriale all'interno della quale attualmente risulta impostata la Centrale Termoelettrica risultava essere occupata da una raffineria, in attività dal 1971 al 1982. A proposito si ricorda che l'area della raffineria era stata oggetto di attività di bonifica dal 1998 al 2000, conclusasi con la certificazione di completamento degli interventi di bonifica emessa dalla Provincia di Lodi con Determinazione n.301 del 12 Luglio 2001.

Preliminarmente alla costruzione della raffineria, l'area era prettamente adibita ad uso agricolo, non presentando strutture industriali o residenziali.



**Figura 2: Foto storiche del sito (fonte: Geo Portale Nazionale e Google Earth®)**

### **3.2.2 Descrizione del processo produttivo**

La Centrale termoelettrica di Turano Lodigiano-Bertonico ha una potenza elettrica di circa 800MWe ed è composta da due sezioni a ciclo combinato alimentate a gas naturale, sfruttando i vantaggi in termini di rendimento offerti dall'abbinamento del ciclo termodinamico basato sulla turbina a gas (ciclo Brayton) con il ciclo termodinamico basato sulla turbina a vapore (ciclo Rankine).

La centrale è stata costruita secondo le più moderne tecnologie di produzione termoelettrica in termini di rendimento, compatibilità ambientale e sicurezza. Già durante la costruzione, Sorgenja si è impegnata per attuare nell'impianto di Bertonico-Turano alcuni importanti interventi migliorativi delle prestazioni tecnico-ambientali messi a punto a Termoli e Modugno, a partire dal sistema di trattamento delle acque Zero Liquid Discharge (area ZLD), per il recupero delle acque nella fase finale del ciclo di produzione.

L'impianto è costituito da due turbine a gas associate ad una turbina vapore, che utilizza il vapore prodotto dai generatori di vapore a recupero posti in coda allo scarico delle turbine a gas.

### 3.3 Caratteristiche geo-idrogeologiche del sito

#### 3.3.1 Geologia

La Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000, Foglio n. 60 Piacenza (Figura 3), individua in prossimità dell'area, le seguenti unità litologiche:

- Fluvioglaciale e fluviale Wurm (fg<sup>w</sup>): costituisce l'unità geomorfologica definita "Livello Fondamentale della Pianura": comprende sedimenti quali ghiaie sabbiose e sabbie con strato superficiale di alterazione limoso-argilloso brunastro spesso circa 40 - 60 (Pleistocene superiore).
- Alluvium antiche (a<sup>1</sup>): alluvioni sabbioso-ghiaioso e argilloso limose, postglaciali, antiche (Olocene).
- Alluvioni recenti (a<sup>2</sup>): alluvioni limose, localmente sabbiose e ghiaiose, anche attualmente esondabili, recenti (a<sup>2</sup>) con localmente inclusi depositi di bacini palustri, prevalentemente argillosi, neri (p) (Olocene).
- Alluvioni attuali (a<sup>3</sup>): alluvioni ghiaioso-sabbiose attuali (Olocene).



Figura 3: Stralcio Foglio Geologico 60 – Piacenza (fonte: Carta Geologica d'Italia)

Il settore della pianura lodigiana su cui insiste il territorio comunale di Bertonico si caratterizza per una certa omogeneità litologica caratterizzata da una prevalenza di sedimenti sabbiosi, sabbioso limosi con locali livelli di ghiaie.

Difatti, facendo riferimento alla Tavola 3 “*Carta di prima caratterizzazione geotecnica*” allegata al P.G.T. del Comune di Bertonico (Marzo 2013), la centrale risulta impostata su il “*Livello fondamentale della Pianura*”, costituito essenzialmente da sabbie, sabbie limose con locali livelli ghiaiosi.

In base alla documentazione fornita dalla Committente, la successione litostratigrafica presso la centrale, può essere come di seguito sintetizzata:

- da piano campagna (p.c.) a 10 m da p.c., presenza di argille di colore giallo e grigio;
- da 10 m da p.c. a 55 m da p.c., presenza di sabbie prevalentemente grossolane, con intercalazioni ghiaiose. Presenti talora livelli argillosi e torbosi;
- da 55 m da p.c. a 60-65 m da p.c., presenza di un orizzonte argilloso;
- da 60-65 m da p.c. a 90 m da p.c., presenza di argilla grigia con intercalazioni sabbiose, più o meno grossolane.

### 3.3.2 Idrogeologia

Le caratteristiche idrogeologiche dell'intero territorio lodigiano sono riconducibili a quelle proprie della porzione meridionale del settore pedemontano lombardo, contraddistinto dalla presenza di più orizzonti acquiferi sovrapposti, inseriti nella locale coltre alluvionale.

Il sottosuolo della pianura lodigiana può essere suddiviso in tre litozone principali:

- litozona ghiaioso-sabbiosa superficiale: costituita da ghiaie, sabbie prevalenti e conglomerati, è sede dell'acquifero superficiale, libero, caratterizzato da trasmissività elevate;
- litozona sabbioso-argillosa: è suddivisa in due serie, la prima è costituita da argille, limi e sabbie di colore grigio-azzurro, verde, giallo, nero con frequenti livelli torbosi; la seconda è rappresentata da alternanze di ghiaie e sabbie con argille e limi grigio azzurri o neri. E' sede di acquiferi di tipo confinato nei livelli ghiaiosi e sabbiosi;
- litozona argillosa: depositi costituiti da depositi fini argillosi il cui il limite superiore può essere considerato la base delle strutture idriche significative, in quanto la bassa permeabilità generale dei depositi non fa prevedere la presenza di significativi strati sabbioso-ghiaiosi. Localmente la litozona argillosa viene direttamente a contatto con la litozona ghiaioso-sabbiosa superficiale, presumibilmente a causa di movimenti orogenetici che ne hanno determinato l'emersione subaerea, l'erosione successiva e la definitiva sepoltura sotto le coltri continentali.

In tale contesto si rinviene la presenza di più corpi idrici sotterranei, che si differenziano per la diversa collocazione batimetrica e per il diverso regime idraulico, freatico per la falda più superficiale e artesiano o semi-artesiano per le falde più profonde, captate a scopo idropotabile.

Il regime delle acque sotterranee nel territorio di Bertonico non presenta alcuna differenza rispetto al resto del territorio: la cosiddetta “prima falda”, freatica e contenuta in sedimenti a elevata permeabilità, assume specifica rilevanza.

La permeabilità maggiore (compresa tra  $10^{-4}$  e  $10^{-2}$  cm/sec) è associata ai terreni prevalentemente sabbiosi che costituiscono il Livello Fondamentale della Pianura e i Terrazzi dell’Adda.

Valori di permeabilità più bassi (compresa tra  $10^{-6}$  e  $10^{-4}$  cm/sec) sono invece associati ai terreni che costituiscono i Paleomeandri del Fiume Adda, caratterizzati da una tessitura superficiale limosa e limoso argillosa.

Le quote piezometriche sono comprese tra 68 m s.l.m. in prossimità del confine sud occidentale del territorio comunale e 48 m s.l.m. in prossimità del confine nord occidentale. In corrispondenza dell’area di interesse, la quota piezometrica risulta pari a circa 58 m s.l.m., con soggiacenza pari a circa 7 m da p.c. (Figura 4).

L’immagine sotto riportata (Figura 5) presenta uno stralcio della sezione idrogeologica allegata al P.G.T del Comune di Bertonico. La sezione si sviluppa, con orientazione nordovest-sudest, dal settore centrale del Comune di Cavernago d’Adda al settore centro meridionale di Castiglione d’Adda attraversando il comune di Turano Lodigiano ed il settore sudorientale del Comune di Bertonico.

La sezione individua le due litozone più superficiali: quella ghiaioso sabbiosa e quella sabbioso argillosa. La litozona ghiaioso-sabbiosa ha uno spessore compreso tra 40 e 70-80 metri e rappresenta la serie più superficiale. La litozona sabbioso argillosa ha invece uno spessore non ben definito per la mancanza di pozzi profondi (comunque ipotizzato non inferiore a 150 metri), ed è separata dal livello superficiale dai depositi argillosi caratterizzati da buona continuità laterale. La litozona è caratterizzata da falde semiconfinate che defluiscono all’interno di un sistema multistrato formato dai depositi fluvioglaciali più antichi e da corpi argillosi che si comportano da acquiclude, separando gli acquiferi.



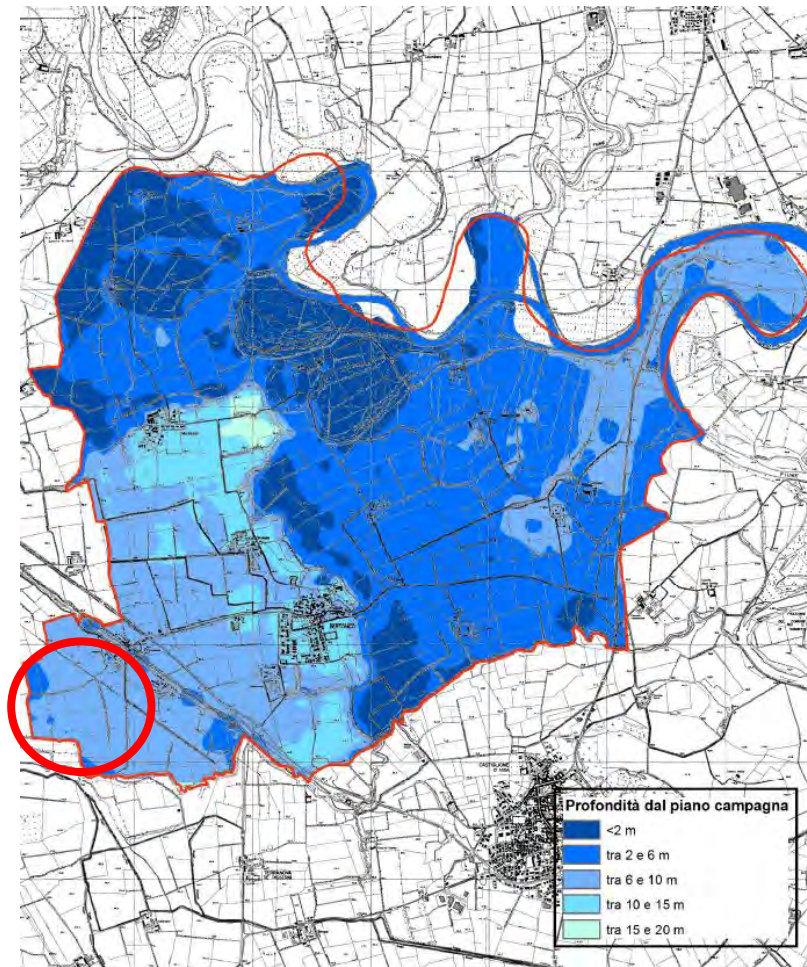
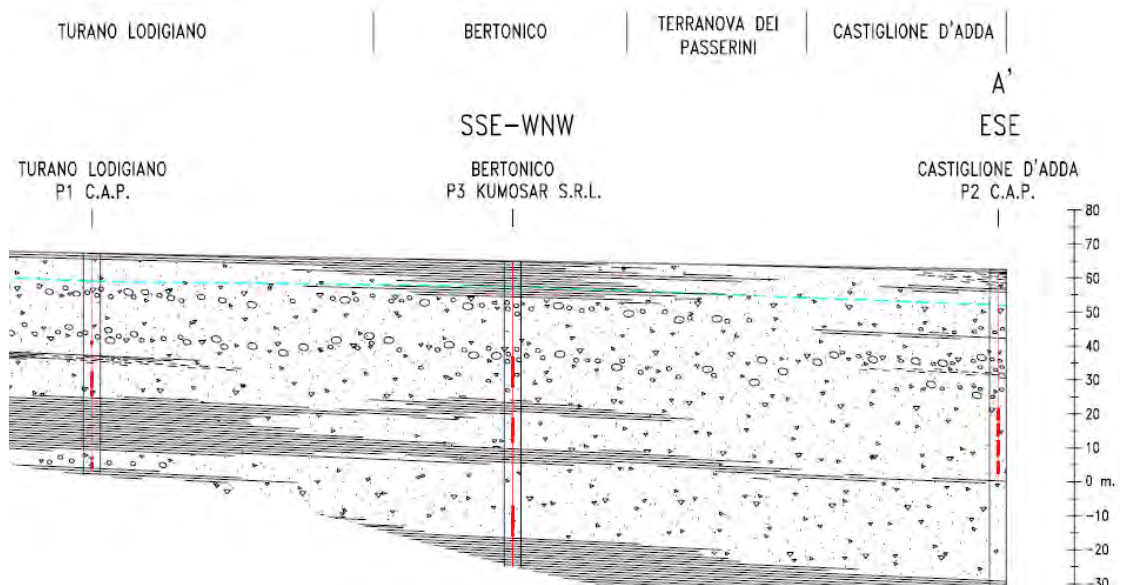


Figura 4: Carta della soggiacenza della falda freatica (fonte: P.G.T Comune di Bertonico)





**Figura 5: Estratto sezione idrogeologica (fonte P.G.T Comune di Bertonico)**

## 4.0 VERIFICA DI SUSSISTENZA

### 4.1 Sostanze pericolose pertinenti presenti in centrale

Sulla base delle informazioni acquisite, presso la Centrale di Bertanico-Turano Lodigiano (LO) sono utilizzate le seguenti sostanze pericolose ai sensi del D.M. 272/2014:

- Ipoclorito di sodio, soluzione al 12%;
- Cloruro ferrico, soluzione al 40%;
- Sodio bisolfito, soluzione al 20-25%;
- Carboidrazide;
- Ammoniaca;
- ZOK27;
- Olio trasformatori;
- Gasolio.

### 4.2 Quantitativi delle sostanze pericolose pertinenti usate, prodotte o rilasciate in stabilimento

La seguente tabella riporta, per ciascuna delle sostanze sopra definite, l'indicazione di pericolo e la quantità massima utilizzata all'anno in relazione alla massima capacità produttiva, alla classe di pericolosità definita dal D.M. 272/2014 ed alla soglia di riferimento.

NOME PRODOTTO	UBICAZIONE	INDICAZIONE DI PERICOLO (REG. CE N. 1272/2008)	CLASSE DI PERICOLOSITÀ (D.M. 272/2014)	SOGLIA DI RIFERIMENTO (D.M.272/2014) [dm <sup>3</sup> /anno] o [kg/anno]	MASSIMA QUANTITA' UTILIZZATA (alla massima capacità produttiva) [dm <sup>3</sup> /anno] o [kg/anno]
Ipoclorito di sodio, soluzione al 12%	Area ZLD ed Area stoccaggio chimici	H400	2	100	3.900
		H314	<i>Non classificato</i>	-	
Cloruro ferrico in soluzione al 40%	Area ZLD ed Area stoccaggio chimici	H302	4	10.000	30.000
		H314 - H318	<i>Non classificato</i>	-	
Sodio bisolfito in soluzione al 20-25%	Area ZLD ed Area stoccaggio chimici	H302	4	10.000	2.500
Carboidrazide	Chimici caldaia, zona TG1 e zona TG2	H302	4	10.000	600
		H319, H315, H335, H317	<i>Non classificato</i>	-	
Ammoniaca	Chimici caldaia, zona TG1 e zona TG2	H400	2	100	16.400
		H314 - H335	<i>Non classificato</i>	-	
ZOK27	Deposito Oli	H412	4	10.000	1.000
Olio trasformatori	Trasformatori	H304	2	100	Consumo annuo pari a zero, stoccati nei traifi circa 239.000 kg
Gasolio	In impianto	H351	1	10	2.800
		H304, H411	2	100	
		H332	4	10000	
		H226, H315, H373	<i>Non classificato</i>	-	
<i>Le indicazioni di pericolo in corsivo non sono contemplate nel D.M. 272/2014, ma sono riportate per completezza di informazione.</i>					

Per quanto concerne l'olio si precisa che il consumo annuo è nullo, poiché il sistema all'interno del quale è contenuto è a circuito chiuso; inoltre, l'olio conserva per parecchi anni inalterate le proprie caratteristiche dielettriche. Tali considerazioni rendono pertanto superflui eventuali rabbocchi o complete sostituzioni. Tuttavia, trattandosi di quantitativi significativi presenti in impianto, si è ritenuto opportuno includerlo nelle valutazioni oggetto della presente.

La seguente tabella riassume le quantità totali di sostanze pericolose pertinenti presenti in centrale suddivise in base alle classi di pericolose previste dal D.M. 272/2014.

Classe di pericolosità (D.M. 272/2014)	Max. quantità utilizzata (alla max. capacità produttiva) [dm <sup>3</sup> /anno] o [kg/anno]	Soglia di riferimento (D.M. 272/2014) [dm <sup>3</sup> /anno] o [kg/anno]
1	2.800	10
2	262.100*	100
3	0	1.000
4	36.900	10.000

\* = compreso il quantitativo di olio presente nei trasformatori (pari a 239.000 kg)

Pertanto si evince che la verifica di sussistenza alla necessità di predisposizione della relazione di riferimento debba essere condotta per tutte le sostanze appartenenti alle classi 1, 2 e 4.

I seguenti paragrafi presentano una descrizione delle sostanze definite pericolose ai sensi del D.M. 272/2014, a comprendere le principali caratteristiche chimico-fisiche e tossicologiche delle medesime, le modalità di stoccaggio, di utilizzo ed i sistemi di prevenzione adottati.

Per ciascuna delle sostanze riportate in tabella si riportano in [Allegato 1](#) le rispettive schede di sicurezza ed in [Allegato 2](#) le schede descrittive di ciascuna sostanza, con indicazione dell'ubicazione e delle immagini inerenti lo stoccaggio.

### 4.3 Caratteristiche delle sostanze pericolose

#### 4.3.1 Ipoclorito di sodio soluzione al 12%

##### Tipologia di utilizzo

La presente sostanza viene utilizzata nell'impianto di trattamento delle acque di centrale.

##### Proprietà chimico – fisiche

Facendo riferimento alla scheda di sicurezza riportata in [Allegato 1](#) ed alla quale si rimanda per maggiori informazioni, di seguito si riportano le principali proprietà chimico-fisiche della sostanza.

<b>Stato fisico</b>	<b>pH</b>	<b>Tensione di vapore</b>	<b>Densità di vapore</b>	<b>Idrosolubilità</b>	<b>Persistenza e degradabilità</b>
Liquido	13 (per soluzione acquosa tra 10-15%)	17-20hPa (20°C)	1,2 g/ml	293 gr/l	La sostanza/miscela non contiene sostanze PBT/vPvB a norma del regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII

#### Ubicazione aree di utilizzo/stoccaggio

L'ipoclorito di sodio è stoccato presso l'area Zero Liquidi Discharge (ZLD) e presso l'area stoccaggio chimici (scorte).

#### Stoccaggio e bacini di contenimento

In Area ZLD lo stoccaggio avviene in n. 2 serbatoi fissi, aventi volume rispettivamente pari a 0,25 m<sup>3</sup> ed 1 m<sup>3</sup>. Il serbatoio da 0,25 m<sup>3</sup> è alloggiato all'interno di bacino di contenimento in cemento armato avente volume pari a 14,4 m<sup>3</sup> circa; il serbatoio da 1 m<sup>3</sup>, di alimentazione a quello da 0,25 m<sup>3</sup>, è collocato su bacino di contenimento in cemento armato da 1,6 m<sup>3</sup> circa. Il piping risulta tutto ispezionabile in quanto fuori terra.

Lo stoccaggio delle scorte avviene in n. 2 serbatoi (bulk) da 1 m<sup>3</sup> cad in area stoccaggio chimici. L'area è coperta, cordolata e recintata; eventuali sversamenti confluirebbero in un tombino di convogliamento ad una vasca di raccolta interrata, avente volume pari a circa 1,7 m<sup>3</sup>.

In base alla documentazione fotografica riportata in [Allegato 2](#) si evince il buono stato di conservazione dei bacini di contenimento e l'assenza di tracce di sversamenti o di aggressioni chimiche della sostanza alle pareti interne del bacino stesso.

#### Trasporto e manipolazione

In area ZLD il carico della sostanza avviene per gravità, mentre la movimentazione dei bulk, ubicati in area stoccaggio chimici, avviene mediante muletto.

### **4.3.2 Cloruro ferrico in soluzione**

#### Tipologia di utilizzo

La presente sostanza viene utilizzata nell'impianto di trattamento delle acque di centrale.

#### Proprietà chimico – fisiche

Facendo riferimento alla scheda di sicurezza riportata in [Allegato 1](#), a cui si rimanda per maggiori informazioni, di seguito si riportano le principali proprietà chimico-fisiche della sostanza.

<b>Aspetto</b>	<b>pH</b>	<b>Pressione di vapore</b>	<b>Densità relativa</b>	<b>Persistenza e degradabilità</b>	<b>Valutazione PBT e vPvB</b>
<i>Liquido di colore bruno</i>	<1	1 hPa a 20°C	1,42 g/cm <sup>3</sup>	<i>Sensibile alla luce con decomposizione</i>	<i>La sostanza non è PBT o vPvB</i>

#### Ubicazione aree di utilizzo/stoccaggio

Il Cloruro ferrico è stoccato presso l'area ZLD e presso l'area stoccaggio chimici (scorte).

#### Stoccaggio e bacini di contenimento

In Area ZLD lo stoccaggio avviene in n. 2 serbatoi fissi, aventi volume rispettivamente pari a 2 m<sup>3</sup> ed 1 m<sup>3</sup>. Il serbatoio da 2 m<sup>3</sup> è alloggiato all'interno di bacino di contenimento in cemento armato avente volume pari a 14,4 m<sup>3</sup> circa; il serbatoio da 1 m<sup>3</sup>, di alimentazione a quello da 2 m<sup>3</sup>, è collocato su bacino di contenimento in cemento armato da 1,6 m<sup>3</sup> circa. Il piping risulta tutto ispezionabile, in quanto fuori terra.

Lo stoccaggio delle scorte avviene in n. 2 serbatoi (bulk) da 1 m<sup>3</sup> cad in area stoccaggio chimici. L'area è coperta, cordolata e recintata; eventuali sversamenti confluirebbero in un tombino di convogliamento ad una vasca di raccolta interrata, avente volume pari a circa 1,7 m<sup>3</sup>.

In base alla documentazione fotografica riportata in [Allegato 2](#) si evince il buono stato di conservazione dei bacini di contenimento e l'assenza di tracce di sversamenti o di aggressioni chimiche della sostanza alle pareti interne del bacino stesso.

#### Trasporto e manipolazione

In area ZLD il carico della sostanza avviene per gravità, mentre la movimentazione dei bulk, ubicati in area stoccaggio chimici, avviene mediante muletto.

### **4.3.3 Sodio Bisolfito Soluzione**

#### Tipologia di utilizzo

La presente sostanza viene utilizzata nell'impianto di trattamento delle acque di centrale.

#### Proprietà chimico – fisiche

Facendo riferimento alla scheda di sicurezza riportata in [Allegato 1](#) ed alla quale si rimanda per maggiori informazioni, di seguito si riportano le principali proprietà chimico-fisiche della sostanza.

<b>Aspetto</b>	<b>pH</b>	<b>Densità relativa</b>	<b>Persistenza e degradabilità</b>	<b>Valutazione PBT e vPvB</b>
<i>Liquido</i>	<i>3,5-4,5</i>	<i>1,30 - 1,35 Kg/dm<sup>3</sup></i>	<i>Non persistente e biodegradabile</i>	<i>La sostanza non è PBT o vPvB</i>

#### Ubicazione aree di utilizzo/stoccaggio

Il sodio bisolfito è stoccato presso l'area ZLD e l'area stoccaggio chimici.

#### Bacini di contenimento

In Area ZLD lo stoccaggio avviene in n.1 serbatoio fisso, avente volume pari a 0,275 m<sup>3</sup> alloggiato all'interno di un bacino in cemento armato avente volume pari a 14,4m<sup>3</sup>. Il piping risulta tutto ispezionabile in quanto fuori terra.

Lo stoccaggio delle scorte avviene in fusti da 25 litri cad in area stoccaggio chimici. L'area è coperta, cordolata e recintata; eventuali sversamenti confluirebbero in un tombino di convogliamento ad una vasca di raccolta interrata, avente volume pari a circa 1,7 m<sup>3</sup>.

In base alla documentazione fotografica riportata in [Allegato 2](#) si evince il buono stato di conservazione dei bacini di contenimento e l'assenza di tracce di sversamenti o di aggressioni chimiche della sostanza alle pareti interne del bacino stesso.

#### Trasporto e manipolazione

In area ZLD il carico della sostanza avviene per travaso, mentre la movimentazione dei fusti, ubicati in area stoccaggio chimici, avviene manualmente o con muletto.

### **4.3.4 Carboidrazide**

#### Tipologia di utilizzo

La Carboidrazide è impiegata nel processo di condizionamento delle acque di caldaia.

#### Proprietà chimico – fisiche

Per il dettaglio delle proprietà chimico-fisiche della sostanza, si rimanda alla scheda di sicurezza riportata in [Allegato 1](#).

#### Ubicazione aree di utilizzo/stoccaggio

La carboidrazide è stoccata presso l'area chimici caldaia zona TG1 (n.1 serbatoio fisso da 1,5 m<sup>3</sup>) e zona chimici caldaia zona TG2 (n.1 serbatoio fisso da 1,5 m<sup>3</sup>); le scorte presso l'area stoccaggio chimici (2 bulk da 1 m<sup>3</sup>).



### Bacini di contenimento

Lo stoccaggio delle scorte avviene in area stoccaggio chimici. L'area è coperta, cordolata e recintata; eventuali sversamenti confluirebbero in un tombino di convogliamento ad una vasca di raccolta interrata.

In area caldaia zona TG1 ed area caldaia zona TG2, i serbatoi fissi sono tutti alloggiati in bacini di contenimento, ciascuno avente volume pari a 6,4 m<sup>3</sup>. Il piping risulta tutto ispezionabile in quanto fuori terra.

In base alla documentazione fotografica riportata in [Allegato 2](#) si evince il buono stato di conservazione dei bacini di contenimento e l'assenza di tracce di sversamenti o di aggressioni chimiche della sostanza alle pareti interne del bacino stesso.

### Trasporto e manipolazione

La movimentazione avviene con muletto (bulk, bidoni di grandi dimensioni) o a mano (bidoni di piccole dimensioni).

## **4.3.5 Ammoniaca**

### Tipologia di utilizzo

La sostanza in oggetto è utilizzata per i trattamenti chimici rivolti all'eliminazione dell'ossigeno e all'alcalinizzazione dell'acqua e del vapore circolante nel ciclo termico, affinché non si verifichino problemi di corrosione ed incrostazione.

### Proprietà chimico – fisiche

Facendo riferimento alla scheda di sicurezza riportata in [Allegato 1](#), a cui si rimanda per maggiori informazioni, di seguito si riportano le principali proprietà chimico-fisiche della sostanza.

<b>Stato fisico</b>	<b>Colore</b>	<b>pH</b>	<b>Tasso di evaporazione</b>
<i>Liquido</i>	<i>Incolore</i>	<i>11,7</i>	<i>153 hPa a 20°C</i>

### Ubicazione aree di utilizzo/stoccaggio

L'ammoniaca risulta stoccata presso l'area "chimici caldaia zona condensatore" (serbatoio fiso da 1,5 m<sup>3</sup> più 1 bulk da 1 m<sup>3</sup>), presso l'area "chimici caldaia zona TG1" (bulk da 1 m<sup>3</sup>) e presso l'area "chimici caldaia zona TG2" (bulk da 1 m<sup>3</sup>).

### Bacini di contenimento

Lo stoccaggio effettuato presso l'area "chimici caldaia zona condensatore" è dotato di bacino di contenimento avente volume pari a 2,5 m<sup>3</sup> circa.

In area chimici caldaia zona TG1 ed area chimici caldaia zona TG2, i serbatoi fissi sono tutti alloggiati in bacini di contenimento, ciascuno avente volume pari a 6,4 m<sup>3</sup> circa.

Il piping risulta tutto ispezionabile in quanto fuori terra.

In base alla documentazione fotografica riportata in [Allegato 2](#) si evince il buono stato di conservazione dei bacini di contenimento e l'assenza di tracce di sversamenti o di aggressioni chimiche della sostanza alle pareti interne del bacino stesso.

#### Trasporto e manipolazione

Il trasporto avviene mediante muletto e l'utilizzo della sostanza avviene mediante piping fuori terra ispezionabile.

### 4.3.6 ZOK27

#### Tipologia di utilizzo

La sostanza è un fluido detergente utilizzato per il lavaggio dei compressori delle turbine a gas.

#### Proprietà chimico – fisiche

Facendo riferimento alla scheda di sicurezza riportata in [Allegato 1](#), a cui si rimanda per maggiori informazioni, di seguito si riportano le principali proprietà chimico-fisiche della sostanza.

<b>Aspetto</b>	<b>pH</b>	<b>Biodegradabilità</b>	<b>Densità relativa</b>	<b>Mobilità</b>	<b>Potenziale di bioaccumulo</b>
<i>Trasparente, liquido di colore paglierino</i>	7,2-7,5	<i>Il prodotto è biodegradabile</i>	1,01	<i>Il prodotto può penetrare nel suolo</i>	<i>Non ci sono prove che suggeriscono che ci sarà bioaccumulo</i>

#### Ubicazione aree di utilizzo/stoccaggio

La sostanza è stoccata presso l'area deposito oli.

#### Bacini di contenimento

Il bulk contenente la sostanza è alloggiata al di sopra di un bacino di contenimento in PVC. Il locale di stoccaggio è dotato di un pozzetto di raccolta atto a convogliare, in caso di sversamento, alla fogna oleosa. La pavimentazione è trattata con vernice impermeabilizzante.

In base alla documentazione fotografica riportata in [Allegato 2](#) si evince il buono stato di conservazione dei bacini di contenimento e l'assenza di tracce di sversamenti o di aggressioni chimiche della sostanza alle pareti interne del bacino stesso.

### Trasporto e manipolazione

Il trasporto avviene tramite muletto ed il carico per travaso.

#### **4.3.7 Olio trafo**

##### Tipologia di utilizzo

L'olio in esame è utilizzato quale agente isolante all'interno dei n. 5 trasformatori presenti in centrale.

##### Proprietà chimico – fisiche

Facendo riferimento alla scheda di sicurezza riportata in [Allegato 1](#) ed alla quale si rimanda per maggiori informazioni, di seguito si riportano le principali proprietà chimico-fisiche della sostanza.

<b>Tensione di vapore</b>	<b>Mobilità nel suolo</b>	<b>Potenziale di bioaccumulo</b>	<b>Pressione di vapore</b>	<b>Densità</b>	<b>Valutazione PBT e vPvB</b>
< 0,5 kPa	<i>Il prodotto ha mobilità nel suolo</i>	<i>Il prodotto ha un potenziale di bioaccumulo</i>	160 Pa a 100°C	0,88 g/cm <sup>3</sup>	Non è PBT e vPvB

##### Ubicazione aree di utilizzo/stoccaggio

L'olio è direttamente contenuto all'interno dei trasformatori, così identificati:

- n. 3 trafo step – up;
- n. 2 trafo unità.

##### Bacini di contenimento

I bacini di contenimento sono costruiti in cemento armato. Per i trasformatori elevatori sono presenti delle vasche di contenimento aventi volume pari a circa 86 m<sup>3</sup> ciascuna, riempite di ciottoli e con il fondo inclinato verso una vasca di raccolta avente volume pari a circa 240 m<sup>3</sup>.

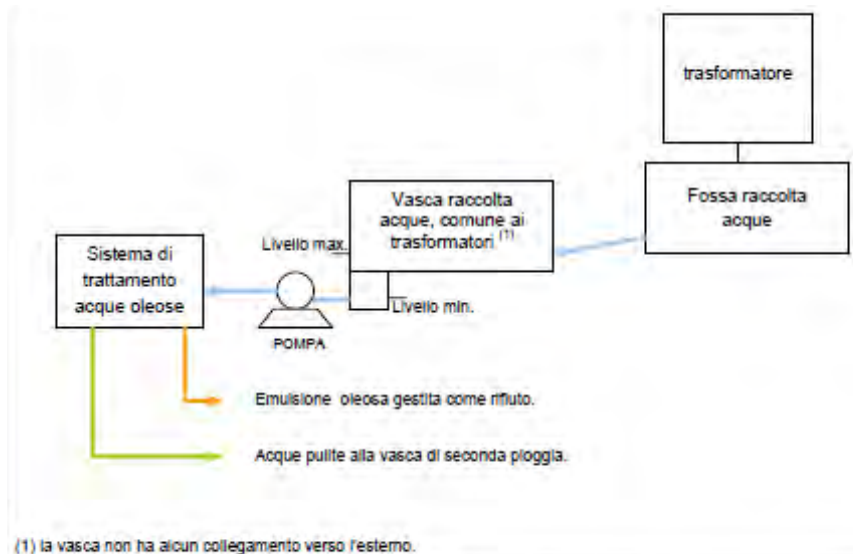
I trasformatori di unità sono equipaggiati con bacini di contenimento aventi volume pari a circa 29 m<sup>3</sup> ciascuno, strutturalmente analoghi ai precedenti.

L'acqua piovana che colpisce i trasformatori confluisce nella fossa sottostante e da qui, per gravità, ad una vasca di raccolta, comune ai trasformatori della centrale ([Figura 6](#)). Tale vasca è dotata di:

- n.1 pozzetto, profondo circa 1 m;

- n.2 pompe;
- n.2 livellostati.

Le pompe si attivano quando l'acqua presente all'interno della vasca raggiunge uno spessore di 5 cm (livello max) e si bloccano quando nel pozzetto rimane uno spessore pari a circa 10 cm (livello min). L'acqua viene quindi pompata al sistema di trattamento olio, visto che potrebbe contenere tracce d'olio. Dall'impianto di trattamento l'acqua pulita viene riutilizzata nel ciclo produttivo, mentre l'emulsione oleosa viene gestita in qualità di rifiuto.



**Figura 6: Schema di massima del sistema di trattamento acqua piovana trasformatori**

In caso di situazioni d'emergenza, ovvero nel caso di perdite significative di olio dai trasformatori, il sistema di alimentazione delle pompe, precedentemente descritte, viene inibito in automatico, impedendo la fuoriuscita dell'olio dalla vasca di raccolta dei trasformatori, avente capacità pari a circa 240 m<sup>3</sup>.

L'automatismo è collegato al livello dell'olio dei serbatoi dei trasformatori che, se scende sotto un certo valore (perdita significativa), disattiva le pompe. Al termine dell'emergenza il contenuto della vasca di raccolta viene gestito in qualità di rifiuto.

### Trasporto e manipolazione

Non vi è utilizzo ma solo stoccaggio dell'olio diatermico che, in caso di necessità viene rabboccato manualmente da personale autorizzato, direttamente all'interno dei bacini ove sono alloggiare le unità di trasformazione.

### Sistemi di allarme / prevenzione

In corrispondenza dei trasformatori sono presenti sistemi sprinkler a preazione attivati da rivelatori di temperatura a gradiente termico ed estintori portatili a polvere.

### 4.3.8 Gasolio

#### Tipologia di utilizzo

Il gasolio serve per il generatore di emergenza (serbatoio da 5 m<sup>3</sup>) e per la motopompa asservita al sistema antincendio (serbatoio da 1 m<sup>3</sup>).

#### Proprietà chimico – fisiche

Il gasolio viene approvvigionato mediante autobotti che effettuano rifornimento presso stazioni di servizio di rete. Pertanto, le proprietà chimico-fisiche si riferiscono a quanto indicato nelle Schede di Sicurezza di differenti produttori presenti sul mercato, presi a titoli di riferimento.

Facendo riferimento alla scheda di sicurezza riportata in [Allegato 1](#), a cui si rimanda per maggiori informazioni, di seguito si riportano le principali proprietà chimico-fisiche della sostanza.

<b>Persistenza</b>	Alcune strutture di idrocarburi contenuti in questa categoria presentano caratteristiche di P (Persistent) o vP (very Persistent). La dispersione nell'ambiente può comportare la contaminazione delle matrici ambientali (aria, suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee). 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. Le componenti più volatili si ripartiscono rapidamente in aria. Non si presume che si ripartisca in sedimento e solidi sospesi nelle acque reflue. Le componenti meno volatili hanno bassa solubilità e si presume che galleggino e migrino dall'acqua al terreno. Si presume che si ripartiscano nel sedimento e in solidi sospesi nelle acque reflue. La maggioranza dei componenti ha un basso potenziale di migrazione attraverso il suolo.
<b>Solubilità</b>	Solubilità in acqua trascurabile
<b>Degradabilità</b>	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. Si presume che sia intrinsecamente biodegradabile. Ossidazione atmosferica: Si presume che la maggioranza dei componenti degradi rapidamente in aria.
<b>Pressione di vapore</b>	0,4 kPa @ 40°C

#### Ubicazione aree di utilizzo/stoccaggio

I serbatoi di stoccaggio dal gasolio sono ubicati in prossimità del settore centrale dell'impianto.

### Bacini di contenimento

Il bacino di contenimento del serbatoio (1 m<sup>3</sup>) di gasolio utilizzato per la motopompa antincendio è costruito in cemento armato ed ha un volume pari a 1,5 m<sup>3</sup>.

Il bacino di contenimento del serbatoio (5 m<sup>3</sup>) di gasolio utilizzato per il gruppo elettrogeno è costruito in cemento armato ed ha un volume pari a 4,5 m<sup>3</sup>.

In base alla documentazione fotografica riportata in [Allegato 2](#) si evince il buono stato di conservazione dei bacini di contenimento e l'assenza di tracce di sversamenti o di aggressioni chimiche della sostanza alle pareti interne del bacino stesso.

### Trasporto e manipolazione

Il gasolio viene rifornito tramite autobotte o mediante fusti ed il carico dei serbatoi avviene per pompaggio, direttamente all'interno del bacino di contenimento del serbatoio.

### Sistemi di prevenzione/antincendio

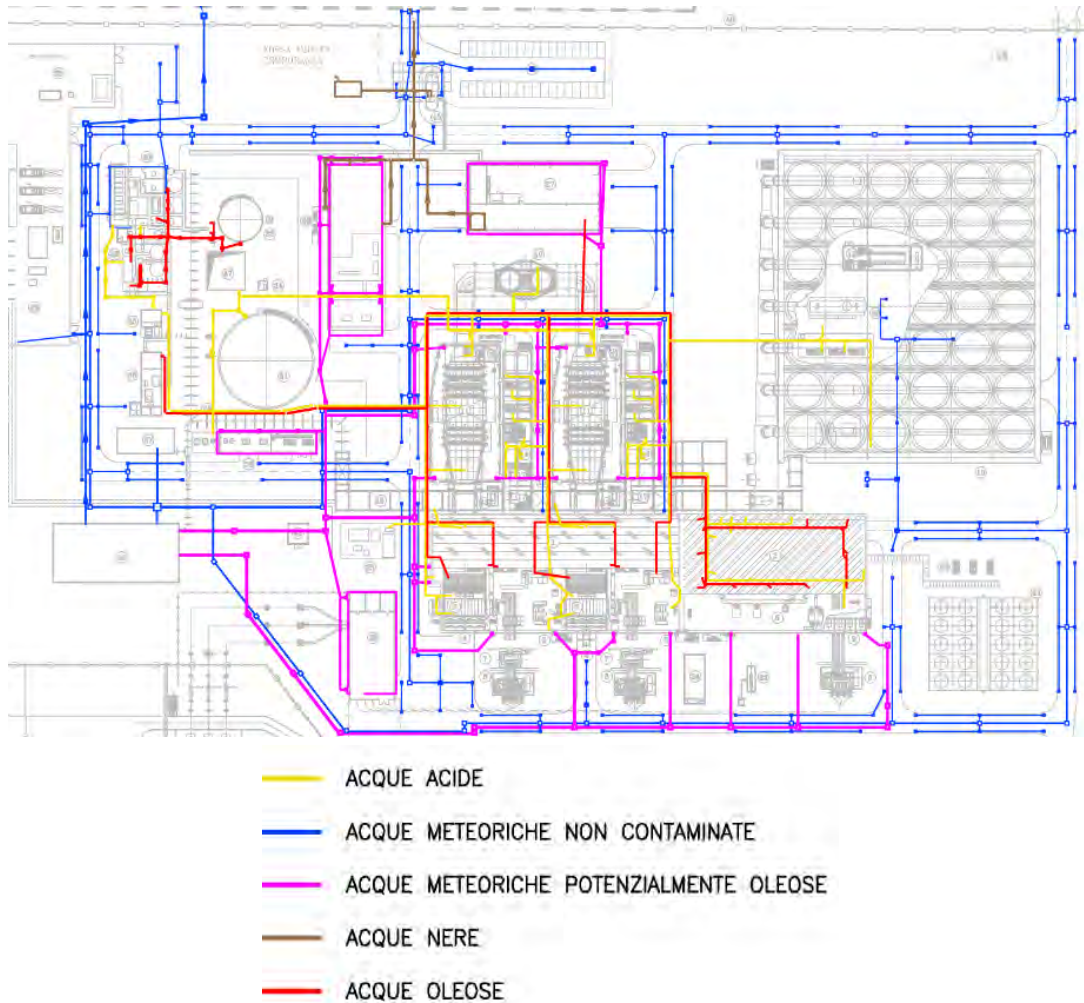
Sia il serbatoio del gasolio dedicato al gruppo elettrogeno che quello dedicato alla motopompa antincendio sono dotati di sistema sprinkler a preazione, di estintori portatili a polvere e di rivelatori di temperatura a gradiente termico.

## **4.4 Rete fognaria**

Internamente alla centrale possono essere individuate n. 5 distinte reti fognarie:

- rete acque meteoriche non contaminate;
- rete acque meteoriche potenzialmente oleose;
- rete acque oleose;
- rete acque nere;
- acque acide/alcaline.

Nell'immagine sotto riportata ([Figura 7](#)) si presenta un estratto della planimetria della centrale con la mappatura delle reti fognarie presenti.



**Figura 7: Planimetria reti fognarie**

Nel ricordare che le sostanze pericolose presenti in sito sono sempre stoccate in aree dedicate cordolate o equipaggiate con bacini di contenimento, in caso di incidenti o sversamenti, le sostanze verrebbero dunque confinate all'interno dei sistemi dedicati o, in caso di incidente in fase di trasporto, raccolte dalle reti fognarie descritte.

I trasformatori sono alloggiati all'interno di bacini di contenimento in cemento, riempiti da ciottoli, il cui fondo presenta una pendenza verso una vasca interrata (Figura 8). Si tratta di una vasca in cemento armato, di dimensioni in pianta pari a 15 m x 6 m, con una profondità di circa 2,8 m da piano campagna, per un volume complessivo pari a circa 240 m<sup>3</sup>. Le pareti laterali sono spesse 40 cm, mentre la base ha uno spessore di 60 cm.

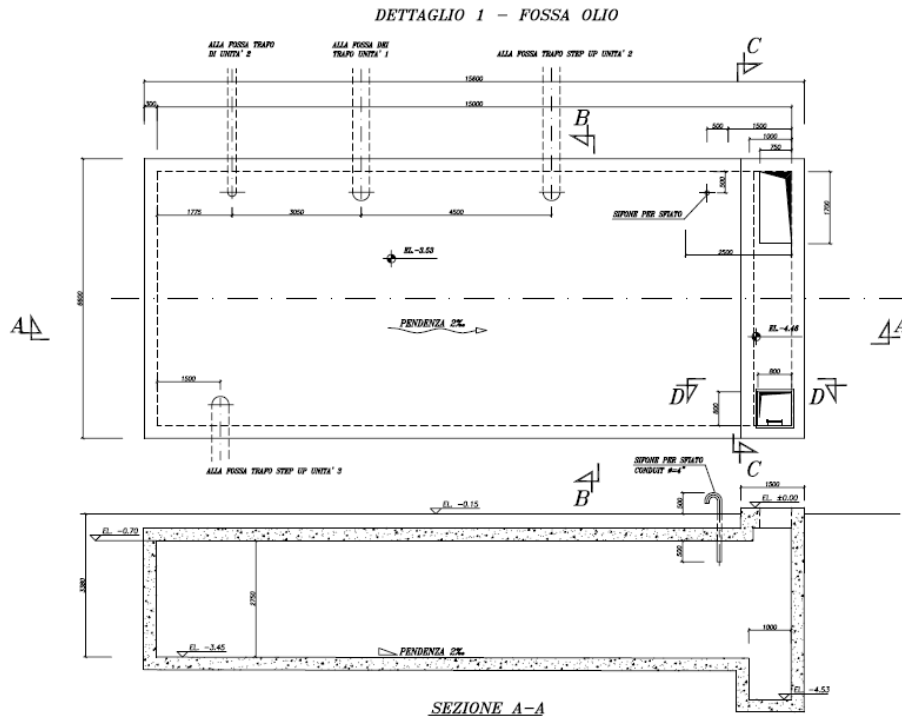


Figura 8: particolare costruttivo vasca raccolta oli

#### 4.5 Valutazione della possibilità di contaminazione

Come descritto nelle sezioni precedenti, la protezione delle matrici ambientali suolo e acque sotterranee presso il sito in oggetto è garantita dal fatto che le aree di stoccaggio, utilizzo e movimentazione sono pavimentate/cordolate/provviste di bacino di contenimento.

Tali aree risultano opportunamente gestite con l'utilizzo di idonei bacini di contenimento e captazione in rete fognaria dedicata. La pavimentazione in asfalto e le superfici delle aree di stoccaggio e che potrebbero entrare in contatto con i prodotti chimici che si dovessero sversare in caso di incidente, risultano in buone condizioni o idoneamente coperte con resina anticorrosione per impedirne l'usura e garantirne l'impermeabilità.

Tutti i bacini di contenimento, i serbatoi ed i loro sfiati sono periodicamente soggetti ad ispezione da parte di personale interno al fine di verificarne l'integrità.

Inoltre, al fine di indagare gli scenari incidentali più gravosi (anche se poco probabili) e valutarne così i potenziali effetti, Sorgenia ha realizzato un'analisi di sicurezza che ha portato alla individuazione di alcuni potenziali rischi di incidente a bassissimo grado di probabilità e comunque confinati all'interno dello stabilimento e gestibili dal personale dell'impianto. Le possibili situazioni di emergenza ambientali che si possono originare all'interno della centrale sono riportate nel Piano di Emergenza Interno.

Si sottolinea che tutto il personale della centrale è stato informato e formato sui contenuti del Piano di Emergenza e che annualmente sono condotte simulazioni sulle risposte alle



emergenze e che dall'inizio dell'attività della centrale non si sono verificate situazioni di emergenza.

Infine, si segnala che Sorgenia ha stipulato un contratto di "pronto intervento chimico" con un'azienda in grado di gestire incidenti/emergenze di tipo chimico in tempi rapidi.

## 5.0 CONCLUSIONI

AMEC Environment & Infrastructure GmbH è stata incaricata da Sorgenia Power SpA di redigere la relazione tecnica per la verifica della sussistenza dell'obbligo di elaborazione e presentazione della relazione di riferimento di cui all'art. 3, comma 2 del D.M.272/2014 relativamente alla Centrale Termoelettrica a ciclo combinato di Bertonico (LO).

Tale verifica è stata effettuata ai sensi del D.Lgs. 46/2014 e del D.M. 272/2014 ed è stata sviluppata ai sensi delle indicazioni fornite dallo stesso D.M. 272/2014 e dalla Comunicazione della Commissione Europea n. 2014/C 136/01.

In base a quanto dichiarato da Sorgenia, presso lo stabilimento di Bertonico sono utilizzate, prodotte o rilasciate le seguenti sostanze pericolose ai sensi del D.M. 272/2014:

- Ipoclorito di sodio, soluzione al 12%;
- Cloruro ferrico in soluzione al 40%;
- Sodio bisolfito in soluzione al 20-25%;
- Carboidrazide;
- Ammoniaca;
- ZOK27;
- Olio trasformatori;
- Gasolio.

In considerazione delle quantità delle sostanze utilizzate in centrale, la verifica della sussistenza dell'obbligo di presentare la relazione di riferimento è stata condotta per tutte le sostanze identificate, in quanto risultano superate le soglie di riferimento definite dal D.M. 272/2014 per le classi 1, 2 e 4.

Lo studio condotto ha comportato:

- l'analisi geologica ed idrogeologica sito specifica;
- la descrizione dell'evoluzione storica del sito;
- la descrizione delle modalità di stoccaggio / utilizzo delle sostanze pericolose;
- la definizione delle principali caratteristiche chimico fisiche delle sostanze utilizzate, in base alle informazioni contenute nelle relative schede di sicurezza;
- la caratterizzazione dei bacini di contenimento e dei serbatoi di stoccaggio.

In base alle informazioni raccolte ed a quanto esposto nel presente documento si ritiene che la modalità di stoccaggio e gestione delle sostanze pericolose avvenga in modo opportuno, essendo presenti bacini di contenimento di idonee dimensioni in corrispondenza di tutti i punti di stoccaggio/utilizzo identificati. Stante il buono stato delle pavimentazioni e delle superfici

delle aree di stoccaggio/bacini di contenimento, considerato le procedure previste da Sorgenia ed il Piano di Emergenza Interno, si ritiene poco probabile la possibilità di contaminazione delle matrici ambientali (suolo ed acque sotterranee).

Pertanto, si valuta non necessaria la predisposizione della relazione di riferimento di cui all'art.3, comma 2 del D.M. 272/2014.

## 6.0 BIBLIOGRAFIA

- D.Lgs. 46/2014 Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)
- D.Lgs. 152/2006, Norme in materia ambientale
- D.M.272/2014, Decreto recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento di cui all'art. 5, comma 1, lettera v-bis) del decreto legislativo 3 aprile 2006, 152
- Linee guida della Commissione europea sulle relazioni di riferimento di cui all'articolo 22, paragrafo 2, della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali, Comunicazione n. 2014/C 136/01
- ISPRA proposal for technical guidelines on IED Baseline Report in Italy, 2013
- Regolamento (CE) n.1272/2008
- *"Relazione Geologica"* PGT Comune di Bertanico (Marzo 2013)
- Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000, Foglio n. 60 Piacenza
- *"Aggiornamento della componente geologica, idrogeologica e sismica, ai sensi della D.G.R. 8/7374 del 28 Maggio 2008"*, P.G.T. Comune di Bertanico

## **ALLEGATI**

## **Allegato 1**

### **Schede di sicurezza sostanze pericolose**

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

sodio ipoclorito soluzione

Emessa il 16/07/2013 - Rev. n. 1 del 16/07/2013

# 1 / 10

Conforme al regolamento (CE) n. 453/2010 del 20 Maggio 2010

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

### 1.1. Identificatore del prodotto

Nome chimico: SODIO IPOCLORITO SOLUZIONE 12% m/m < CONC CLORO ATTIVO < 15% m/m  
CAS: 7681-52-9  
EC No: 231-668-3  
Index No: 017-011-00-1  
REACH: 01-2119488154-34-XXXX

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

Materia prima per le applicazioni industriali  
Usi industriali[SU3]

Usi sconsigliati  
Non utilizzare per usi diversi da quelli indicati

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

PROKIN MONTALENTI SAS DI BIANCHI G. & C.  
VIA SARONNO, 12  
21053 CASTELLANZA (VA)  
Tel. e Fax : 0331/442271  
e-mail : prokin@libero.it

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Centri antiveleni:  
Centro Antiveleni Ospedale Niguarda (MI) - +39 0266101029 24 (24h)  
Centro Antiveleni Ospedale S.Martino (GE) Tel.+39 010/352808 (24h)  
Centro antiveleni Bergamo (BG) +39 800 88 33 00 (24h)  
Centro antiveleni Roma+39 06 30 54 343 (24h)

## SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

CAS 7681-52-9 CEE 017-011-00-1 EINECS 231-668-3 REACH 01-2119488154-34-0030

2.1.1 Classificazione ai sensi del Regolamento (CE) N. 1272/2008:

Pittogrammi:  
GHS05, GHS09

Codici di classe e di categoria di pericolo:  
Skin Corr. 1B, Aquatic Acute 1

Codici di indicazioni di pericolo:  
H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.  
H400 - Molto tossico per gli organismi acquatici. (Fattore M = 10)

2.1.2 Classificazione ai sensi della Direttiva 1999/45/CEE:

Classificazione:

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

## sodio ipoclorito soluzione

Emessa il 16/07/2013 - Rev. n. 1 del 16/07/2013

# 2 / 10

Conforme al regolamento (CE) n. 453/2010 del 20 Maggio 2010

C; R34 R31 N; R50

Natura dei rischi specifici attribuiti:

R31 - A contatto con acidi libera gas tossico

R34 - Provoca ustioni

R50 - Altamente tossico per gli organismi acquatici

Prodotto corrosivo: provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Il prodotto è pericoloso per l'ambiente poiché è molto tossico per gli organismi acquatici

### 2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura conforme al regolamento (CE) n. 1272/2008:



Pittogrammi, codici di avvertenza:

GHS05, GHS09 - Pericolo

Codici di indicazioni di pericolo:

H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H400 - Molto tossico per gli organismi acquatici. (Fattore M = 10)

Codici di indicazioni di pericolo supplementari:

EUH031 - A contatto con acidi libera gas tossici.

Consigli di prudenza:

Prevenzione

P273 - Non disperdere nell'ambiente.

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

Reazione

P301+P330+P331 - IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.

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.

P304+P340 - IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

P305+P351+P338 - IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti.

Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

P310 - Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

P363 - Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.

P391 - Raccogliere il materiale fuoriuscito.

Conservazione

P405 - Conservare sotto chiave.

Contiene:

sodio ipoclorito soluzione 12% m/m < CONC CLORO ATTIVO < 15% m/m

### 2.3. Altri pericoli

La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII

L'utilizzo di questo agente chimico comporta l'obbligo della "Valutazione dei rischi" da parte del datore di lavoro secondo le disposizioni del Dlgs. 9 aprile 2008 n. 81. I lavoratori esposti a questo agente chimico non devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria se i risultati della valutazione dei rischi dimostrano che, in relazione al tipo ed alla quantità di agente chimico pericoloso e alla modalità e frequenza di esposizione a tale agente, vi è solo un "Rischio moderato" per la salute e la sicurezza dei lavoratori e che le misure previste nello stesso Dlgs. sono sufficienti a ridurre il rischio.

## SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1 Sostanze

Fare riferimento al punto 16 per il testo completo delle frasi di rischio e delle indicazioni di pericolo



# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

## sodio ipoclorito soluzione

Emessa il 16/07/2013 - Rev. n. 1 del 16/07/2013

# 3 / 10

Conforme al regolamento (CE) n. 453/2010 del 20 Maggio 2010

Sostanza	Concentrazione	Classificazione	Index	CAS	EINECS	REACH
Sodio ipoclorito	> 10 <= 20%	C, R34 R31 N, R50 Skin Corr. 1B, H314; Aquatic Acute 1, H400 (Fattore M = 10)	017-011-00-1	7681-52-9	231-668-3	01-2119488 154-34-003 0

### 3.2 Miscela

Non pertinente

## SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Inalazione:

Aerare l'ambiente. Rimuovere subito il paziente dall'ambiente contaminato e tenerlo a riposo in ambiente ben areato.  
· CHIAMARE UN MEDICO.

Contatto diretto con la pelle (del prodotto puro):

Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.

Lavare immediatamente con abbondante acqua corrente ed eventualmente sapone le aree del corpo che sono venute a contatto con il prodotto, anche se solo sospette.

Consultare immediatamente un medico.

Contatto diretto con gli occhi (del prodotto puro):

Lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua corrente, a palpebre aperte, per almeno 10 minuti; quindi proteggere gli occhi con garza sterile asciutta. Ricorrere immediatamente a visita medica.

Non usare collirio o pomate di alcun genere prima della visita o del consiglio dell'oculista.

Ingestione:

Non provocare assolutamente il vomito od emesi. Ricorrere immediatamente a visita medica.

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

Effetti acuti e cronici su organi e sistemi: Effetti acuti dose-dipendenti.

Cute: irritazione, erosione, necrosi

Occhi: irritazione, cheratite.

Prime vie aeree: irritazione. Polmoni: irritazione.

Apparato digerente: se ingerito dispepsia, nausea, vomito, ematemesi, melena, coliche. Effetti cronici. Cute: irritazione, onicopatia

Effetti Cancerogeni, Mutageni e di Tossicità Riproduttiva: Effetti cancerogeni - IARC: gruppo 3. La sostanza non è al momento classificata per effetti cancerogeni, mutageni e di tossicità riproduttiva.

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

Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

## SEZIONE 5. Misure antincendio

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

sodio ipoclorito soluzione

Emessa il 16/07/2013 - Rev. n. 1 del 16/07/2013

4 / 10

Conforme al regolamento (CE) n. 453/2010 del 20 Maggio 2010

## 5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione consigliati:

Acqua nebulizzata, CO<sub>2</sub>, schiuma, polveri chimiche a seconda dei materiali coinvolti nell'incendio.

Mezzi di estinzione da evitare:

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

Cloro (Cl<sub>2</sub>)

Acido cloridrico (HCl)

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

Usare protezioni per le vie respiratorie.

Casco di sicurezza ed indumenti protettivi completi.

L'acqua nebulizzata può essere usata per proteggere le persone impegnate nell'estinzione

Si consiglia inoltre di utilizzare autorespiratori, soprattutto, se si opera in luoghi chiusi e poco ventilati ed in ogni caso se si impiegano estinguenti alogenati (fluobrene, solkane 123, naf etc ).

Raffreddare i contenitori con getti d'acqua

## SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale

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

6.1.1 Per chi non interviene direttamente:

Allontanarsi dalla zona circostante la fuoriuscita o rilascio. Non fumare.

Indossare maschera, guanti ed indumenti protettivi.

6.1.2 Per chi interviene direttamente:

Indossare maschera, guanti ed indumenti protettivi.

Eliminare tutte le fiamme libere e le possibili fonti di ignizione. Non fumare.

Predisporre un'adeguata ventilazione.

Evacuare l'area di pericolo ed, eventualmente, consultare un esperto.

### 6.2. Precauzioni ambientali

Contenere le perdite con terra, sabbia o polvere adsorbente

Se il prodotto è defluito in un corso d'acqua, in rete fognaria o ha contaminato il suolo o la vegetazione, avvisare le autorità competenti.

Smaltire il residuo nel rispetto delle normative vigenti.

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

6.3.1 Per il contenimento

Raccogliere velocemente il prodotto indossando maschera ed indumento protettivo.

Raccogliere il prodotto per il riutilizzo, se possibile, o per l'eliminazione. Eventualmente assorbirlo con materiale inerte.

Impedire che penetri nella rete fognaria.

6.3.2 Per la pulizia

Successivamente alla raccolta, lavare con acqua la zona ed i materiali interessati.

6.3.3 Altre informazioni:

Nessuna in particolare.

### 6.4. Riferimento ad altre sezioni

Fare riferimento ai punti 8 e 13 per ulteriori informazioni

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

sodio ipoclorito soluzione

Emessa il 16/07/2013 - Rev. n. 1 del 16/07/2013

# 5 / 10

Conforme al regolamento (CE) n. 453/2010 del 20 Maggio 2010

## SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Evitare il contatto e l'inalazione dei vapori. Vedere anche il successivo paragrafo 8.  
Durante il lavoro non mangiare né bere.

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

Mantenere nel contenitore originale ben chiuso. Non stoccare in contenitori aperti o non etichettati.  
Tenere i contenitori in posizione verticale e sicura evitando la possibilità di cadute od urti.  
Per azione di acidi si forma cloro. Possibili reazioni con metalli leggeri con formazione di idrogeno e reazioni con acqua  
Mantenere lontano da acidi.  
Stoccare in luogo fresco, lontano da qualsiasi fonte di calore e dall'esposizione diretta dei raggi solari.

### 7.3. Usi finali specifici

Usi industriali:  
Manipolare con estrema cautela.  
Stoccare in luogo ben areato ed al riparo da fonti di calore

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

### 8.1. Parametri di controllo

VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE- 8 ore  
Conc. % 20-25 Sodio ipoclorito/0.5 ppm, 1.5 mg/m<sup>3</sup>, Cl (7782-50-5)

### 8.2. Controlli dell'esposizione



Controlli tecnici idonei:  
Usi industriali:  
Assicurare ventilazione sufficiente sul posto di lavoro.  
"Generic Exposure Scenarios" soltanto in conformità con gli scopi definiti e identificati secondo CSR/CSA.

Misure di protezione individuale:

a) Protezioni per gli occhi / il volto  
Durante la manipolazione del prodotto puro usare occhiali di sicurezza (occhiali a gabbia) (EN 166).

b) Protezione della pelle

i) Protezione delle mani

Durante la manipolazione del prodotto puro usare guanti protettivi resistenti ai prodotti chimici (EN 374-1/EN374-2/EN374-3)

ii) Altro

Durante la manipolazione del prodotto puro indossare indumenti a protezione completa della pelle.

c) Protezione respiratoria

Non necessaria per il normale utilizzo.

d) Pericoli termici

Nessuna informazione disponibile.

Controlli dell'esposizione ambientale:

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

## SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

## sodio ipoclorito soluzione

Emessa il 16/07/2013 - Rev. n. 1 del 16/07/2013

# 6 / 10

Conforme al regolamento (CE) n. 453/2010 del 20 Maggio 2010

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

Proprietà fisiche e chimiche	Valore	Metodo di determinazione
Aspetto	yellowish liquid	
Odore	pungent	
Soglia olfattiva	non determinato	
pH	11 (sol.ne acquosa al 5%); 13 (sol.ne acquosa tra 10 e 15%)	
Punto di fusione/punto di congelamento	18 °C	
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione	111 °C	
Punto di infiammabilità	non definito	ASTM D92
Tasso di evaporazione	non pertinente	
Infiammabilità (solidi, gas)	non disponibile	
Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività	non disponibile	
Tensione di vapore	17/20hPA (20°C)	
Densità di vapore	1.2 g/ml	
Densità relativa	1.1 (sol.ne acquosa al 5%) - 1,21 (sol.ne acquosa al 14	
Solubilità	non disponibile	
Idrosolubilità	293 gr/l	
Coefficiente di ripartizione.	-3,420	
Temperatura di autoaccensione	non pertinente	
Temperatura di decomposizione	non pertinente	
Viscosità	non disponibile	
Proprietà esplosive	non disponibile	
Proprietà ossidanti	non determinato	

### 9.2. Altre informazioni

Nessun dato disponibile.

## SEZIONE 10. Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

Vedere sezione 10.3

### 10.2. Stabilità chimica

Nessuna reazione pericolosa se manipolato e immagazzinato secondo le disposizioni.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Per azione di acidi si forma cloro. Possibili reazioni con metalli leggeri con formazione di idrogeno e reazioni con acqua

### 10.4. Condizioni da evitare

Forte riscaldamento. Sensibilità alla luce e all'aria.

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

sodio ipoclorito soluzione

Emessa il 16/07/2013 - Rev. n. 1 del 16/07/2013

# 7 / 10

Conforme al regolamento (CE) n. 453/2010 del 20 Maggio 2010

## 10.5. Materiali incompatibili

Vedere capitolo 7.

## 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Si decompone per riscaldamento, per contatto con acidi e per esposizione alla luce, sviluppando gas tossici e corrosivi contenenti cloro.

## SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

(a) tossicità acuta:

sodio ipoclorito soluzione 12% m/m < CONC CLORO ATTIVO < 15% m/m:

LD50 Orale (ratto) (mg/kg di peso corporeo) = 5000

LD50 Cutanea (ratto o coniglio) (mg/kg di peso corporeo) = 10000

CL50 Inalazione (ratto) di vapore/polvere/aerosol/fumo (mg/1/4h) o gas (ppmV/4h) = 10,5

Relativi alle sostanze contenute:

sodio ipoclorito soluzione 12% m/m < CONC CLORO ATTIVO < 15% m/m

(b) corrosione / irritazione della pelle: Prodotto corrosivo: provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

(c) gravi lesioni oculari / irritazione: Arrossamento. Dolore.

(d) sensibilizzazione delle vie respiratorie o della pelle: non applicabile

(e) mutagenicità sulle cellule germinali: non applicabile

(f) cancerogenicità: non applicabile

(g) tossicità riproduttiva: non applicabile

(h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) esposizione singola: non applicabile

(i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) esposizione ripetuta: non applicabile

(j) pericolo di aspirazione: non applicabile

VIE DI ESPOSIZIONE: La sostanza può essere assorbita nell'organismo per inalazione dei suoi aerosol e per ingestione.

RISCHI PER INALAZIONE: Tosse. Mal di gola.

RISCHI PER INGESTIONE: Dolore addominale. Sensazione di bruciore. Tosse. Diarrea. Mal di gola. Vomito.

EFFETTI DELL'ESPOSIZIONE A BREVE TERMINE: La sostanza è irritante per gli occhi la cute e il tratto respiratorio

EFFETTI DELL'ESPOSIZIONE RIPETUTA O A LUNGO TERMINE: Contatti ripetuti o prolungati possono causare sensibilizzazione cutanea.

## SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

### 12.1. Tossicità

sodio ipoclorito soluzione 12% m/m < CONC CLORO ATTIVO < 15% m/m

Fattore M = 10

C(E)L50 (mg/l) = 0,04

Relativi alle sostanze contenute:

sodio ipoclorito soluzione 12% m/m < CONC CLORO ATTIVO < 15% m/m

La sostanza è tossica per gli organismi acquatici.

La sostanza è risultata molto tossica se applicata direttamente sulle foglie di otto specie di piante da fogliame; ha provocato necrosi, clorosi

ed escissione fogliare dopo una singola applicazione

Fattore M = 10

C(E)L50 (mg/l) = 0,04

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

sodio ipoclorito soluzione

Emessa il 16/07/2013 - Rev. n. 1 del 16/07/2013

# 8 / 10

Conforme al regolamento (CE) n. 453/2010 del 20 Maggio 2010

Il prodotto è pericoloso per l'ambiente poiché è molto tossico per gli organismi acquatici a seguito di esposizione acuta.

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

## 12.2. Persistenza e degradabilità

Decomponibile alla luce.

Aumenta la stabilità con la diminuzione di concentrazione, luce, riscaldamento e contaminazione da metalli.

Decomponibile per azione della anidride carbonica dell'aria.

## 12.3. Potenziale di bioaccumulo

Nessun dato disponibile.

## 12.4. Mobilità nel suolo

Nessun dato disponibile.

## 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII

## 12.6. Altri effetti avversi

Nessun effetto avverso riscontrato

## SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

PRODOTTO

Smaltire con rifiuto pericoloso. CER (consigliato): 06 02 05\*

IMBALLO NON PULITO

Non riutilizzare i contenitori vuoti. Smaltirli nel rispetto delle normative vigenti. Eventuali residui di prodotto devono essere smaltiti secondo le norme vigenti rivolgendosi ad aziende autorizzate. Recuperare se possibile. Inviare ad impianti di smaltimento autorizzati o ad incenerimento in condizioni controllate. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.

CER (consigliato): 15 01 10\*

## SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

### 14.1. Numero ONU

1791

Eventuale esenzione ADR se soddisfatte le seguenti caratteristiche:

Imballaggi combinati: imballaggio interno 1 L collo 30 Kg

Imballaggi interni sistemati in vassoi con pellicola termoretraibile o estensibile: imballaggio interno 1 L collo 20 Kg



### 14.2. Nome di spedizione dell'ONU

TRASPORTO TERRESTRE SECONDO ADR

UN 1791 Ipoclorito in soluzione (Pericoloso per l'ambiente) 8N II

CODICE DI CLASSIFICAZIONE

C9

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

sodio ipoclorito soluzione

Emessa il 16/07/2013 - Rev. n. 1 del 16/07/2013

# 9 / 10

Conforme al regolamento (CE) n. 453/2010 del 20 Maggio 2010

ADR LQ

11

ADR 1.1.3.6 (8.6)

Categoria di trasporto (COD. REG. IN GALLERIA) 2 (E)

TRASPORTO MARITTIMO SECONDO IMDG

UN 1791 Hypochlorite, Solution 8 II Marine Pollutant

EMS

F-A,S-B

IMDG LQ

11

TRASPORTO AEREO SECONDO IATA

UN 1791 Hypochlorite, Solution 8 II

## 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

In conformità alla denominazione di trasporto UN, vedere punto 14.2

## 14.4. Gruppo d'imballaggio

In conformità alla denominazione di trasporto UN, vedere punto 14.2

## 14.5. Pericoli per l'ambiente

In conformità alla denominazione di trasporto UN, vedere punto 14.2

## 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Il trasporto deve essere effettuato da veicoli autorizzati al trasporto di merce pericolosa secondo le prescrizioni dell'edizione vigente dell'Accordo A.D.R. e le disposizioni nazionali applicabili.

Il trasporto deve essere effettuato negli imballaggi originali e, comunque, in imballaggi che siano costituiti da materiali inattaccabili dal contenuto e non suscettibili di generare con questo reazioni pericolose. Gli addetti al carico e allo scarico della merce pericolosa devono aver ricevuto un'adeguata formazione sui rischi presentati dal preparato e sulle eventuali procedure da adottare nel caso si verificano situazioni di emergenza

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

Nessuna informazione disponibile.

## SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione

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

D.Lgs. 3/2/1997 n. 52 (Classificazione, imballaggio ed etichettatura sostanze pericolose). D.Lgs. 14/3/2003 n. 65 (Classificazione, imballaggio ed etichettatura preparati pericolosi). D.Lgs. 2/2/2002 n. 25 (Rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro). D.M. Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionali); D.M. 03/04/2007 (Attuazione della direttiva n. 2006/8/CE). Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP), Regolamento (CE) n.790/2009.D.Lgs. 21 settembre 2005 n. 238 (Direttiva Seveso Ter).

# SCHEDA DATI DI SICUREZZA

sodio ipoclorito soluzione

Emessa il 16/07/2013 - Rev. n. 1 del 16/07/2013

# 10 / 10

Conforme al regolamento (CE) n. 453/2010 del 20 Maggio 2010

---

## 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Il fornitore ha effettuato una valutazione della sicurezza chimica.

## SEZIONE 16. Altre informazioni

### 16.1. Altre informazioni

Descrizione delle frasi di rischio esposte al punto 3

R31 = A contatto con acidi libera gas tossico

R34 = Provoca ustioni

R50 = Altamente tossico per gli organismi acquatici

Descrizione delle indicazioni di pericolo esposte al punto 3

H314 = Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H400 = Molto tossico per gli organismi acquatici.

Principali riferimenti normativi:

Direttiva 1999/45/CE

Direttiva 2001/60/CE

Regolamento 2008/1272/CE

Regolamento 2010/453/CE

Attenersi alle limitazioni per l'impiego: si

VOC (1999/13/CE): non applicabile

Tariffa doganale: non determinato

\*\*\* Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

---



# CLORUROFERRICO SOLUZIONE

PROKIN MONTALENTI SAS  
DI BIANCHI G. & C.

SDS-05

## SCHEDA DI SICUREZZA

(redatta ai sensi del Regolamento (CE) n. 1907/2006; Regolamento (CE) n. 1272/2008; Regolamento (CE) n. 453/2010)

### 1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA E DELLA SOCIETA'

#### 1.1 Identificatore del prodotto

Denominazione: CLORUROFERRICO SOLUZIONE  
Sinonimi: Ferrocloruro soluzione, Tricloruro di ferro soluzione, Percloruro di ferro.  
Nome IUPAC: ferrocloruro (III)  
Numero CAS: 7705-08-0  
Numero EC: 231-729-4  
Numero di registrazione REACH: 01-2119497998-05-0033

#### 1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e i consigliati

##### Usi industriali e professionali

Trattamento acque come coagulante e flocculante per acque potabili, industriale di scarico, incisione circuiti stampati e nei processi di polimerizzazione, agenti per eliminazione o immobilizzazione di elementi osostanze quali  $As$ ,  $H_2S$ , agente ossidante nei processi di "Photochemical Machining", precursore di altre sostanze a base di ferro come ossidi e idrossidi usati come pigmenti, produzione di biogas, catalizzatori, recupero suoli inquinati, agenti in agrochimica, adesivi e collanti.

Non si evidenziano usi consigliati degni di nota.

#### 1.3 Informazioni sul fornitore della scheda e della disicurezza

Prokin Montalenti sas di Bianchi G. & C.  
Via Saronno, 12 – 21053 Castellanza (VA)  
Tel. 0331/442271 - Fax 033/442271

#### 1.4 Numero telefonico di emergenza

+39(0)554277238 ( Centro Antiveleni Azienda Ospedaliera Careggi Firenze )  
+39(0)266101029 ( Centro Antiveleni Ospedale Niguarda Milano )  
+39(0)63054343 ( Centro Antiveleni Policlinico "Gemelli" Roma )  
+39(0)817472870 ( Centro Antiveleni Azienda Ospedaliera Cardarelli Napoli )

### 2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

#### 2.1 Classificazione della sostanza:

classificazione a norma della direttiva 67/548/CEE (direttiva DSD)

C, R34                      corrosivo  
Xn, R22                    nocivo  
Xi, R41                    irritante

(Il prodotto ha l'obbligo di classificazione in base al metodo di calcolo della direttiva generale della

# CLORUROFERRICO SOLUZIONE

SDS-05

Comunità sulla classificazione delle sostanze", Dir. 67/548/CE, nella sua ultima versione valida).  
classificazione e norme del Regolamento 1272/2008 (CLP)

Skin Corr. 1B H314 Corrosione cutanea, categoria di pericolo 1B  
Acute Tox. 4 H302 Tossicità acuta (per via orale), categoria di pericolo 4  
Eye Dam. 1 H318 Gravilesioni oculari, categoria di pericolo 1

Per il testo completo delle classificazioni e delle frasi di rischio fare riferimento alla sezione 16 della presente scheda di sicurezza.

## 2.2. Elementi dell'etichetta

Nome: CLORUROFERRICO IN SOLUZIONE  
Contiene: Cloruro ferrico, acido cloridrico

## Etichettatura del prodotto secondo la direttiva 67/548/CEE (direttiva DSD)



C, Corrosivo



Xn, Nocivo

## Frasi di rischio:

R22 Nocivo per ingestione  
R34 Provoca ustioni  
R41 Rischio di gravi lesioni oculari

## Consigli di prudenza:

S1/2 Conservare sotto chiave e fuoridalla portata dei bambini  
S24/25 Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle  
S26 In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.  
S39 Proteggersi gli occhi e la faccia.  
S45 In caso di incidente o di malessere consultare il medico (possibilmente mostrare gli etichetta)

## Etichettatura del prodotto secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008 CLP (EU-GHS)

## Pittogrammi di pericolo

Avvertenza: Attenzione



GHS07: Tossicità Acuta, categoria di pericolo 4

# COLORUOFERRICO SOLUZIONE

SDS-05

Avvertenza: Pericolo



GHS05: Corrosione, categoria di pericolo 1

Indicazioni di pericolo:

H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari

H302 Nocivo se ingerito

H318 Provoca gravi lesioni oculari

Consigli di prudenza:

Reazione-Tossicità

P312 In caso di malessere, contattare un Centro Antiveleni o un medico.

Conservazione

P405 Conservare sotto chiave

Reazione-Irritazione

P305+P351+P338 INCASODI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare

2.3. Altri pericoli

Rischio per l'uomo

A contatto con gli occhi provoca forti irritazioni, congiuntiviti, necrosi corneale. Inalando può provocare gravi lesioni irreversibili.

A contatto con la pelle provoca ustioni.

L'inalazione può causare irritazioni del tratto superiore dell'apparato respiratorio.

L'ingestione può causare irritazione delle mucose dell'apparato digerente, salivazione, nausea, vomito ematico, febbre, diarrea.

Rischio per l'ambiente

Il preparato è nocivo per gli organismi acquatici

## 3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

3.1. Sostanze

Sostanza	CASN.	ECN. (EINECS o ELINCS)	Index N.	Concentr. %	Simbolo	Classificazione
Cloruro ferrico soluzione	7705-08-0	231-729-4	Non classificato	40	C, Xn GHS05 GHS07	67/548/CEE: C, Xn, R22, R34, R41  1272/2008: Skin Corr. 1B H314, Acute Tox. 4 H302, Eye Dam. 1 H318
Acido cloridrico	7647-01-0	231-595-7	017-002-01- X	0.5	C, Xi GHS05 GHS07	67/548/CEE: C, R34-Xi, R37  1272/2008:

# COLORUOFERRICO SOLUZIONE

SDS-05

						STOTSE3, H335- SkinCorr. 1B, H314
Acqua	7732-18-5	213-791-2		59.5		

Non sono presenti ingredienti addizionali che, nelle conoscenze attuali del fornitore e nelle concentrazioni applicabili, siano classificati come nocivi alla salute o all'ambiente, rispondano ai criteri PBT o PvB, o ai quali sia stato assegnato un limited exposure professionale e che debbano quindi essere riportati in questa sezione.

Per il testo completo delle classificazioni e delle frasi di rischio fare riferimento alla sezione 16 della presente scheda di sicurezza.

## 4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- Inalazione: allontanare l'infortunato dall'ambiente contaminato e portarlo all'aria aperta tenendolo a riposo e al caldo. Set ossigeno e somministrare ossigeno. Chiamare un medico.
- Contatto con la pelle: rimuovere gli indumenti contaminati e lavare la zona cutanea interessata con abbondante acqua e successivamente con bicarbonato di sodio al 3% in soluzione acquosa.
- Contatto con gli occhi: lavare abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti e successivamente con soluzione acquosa di bicarbonato di sodio al 3%. Chiamare il medico qualora persistano i sintomi.
- Ingestione: contattare immediatamente un medico. Non provocare il vomito, bere molta acqua. Non somministrare liquidi se la persona è incosciente. In caso di ingestione sono possibili ulcerazioni dalla bocca allo stomaco, la deglutizione può essere difficile, il polso può essere debole e frequente, la respirazione dovrà essere aiutata.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati  
In caso di ingestione sono possibili ulcerazioni alla bocca e allo stomaco.

4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico oppure di trattamenti speciali  
In caso di incidente o malessere consultare immediatamente un medico (se possibile mostrare le istruzioni per l'uso o la scheda di sicurezza).

## 5. MISURE ANTINCENDIO

Il prodotto non è combustibile e può essere coinvolto in un incendio.

### 5.1. Mezzi di estinzione

- Idonei mezzi di estinzione: Per non danneggiare il prodotto e per circoscrivere inquinamenti all'ambiente, non usare direttamente l'acqua sul prodotto. Possono essere usati tutti i mezzi di estinzione.
- Mezzi di estinzione da non utilizzare: Nessuna esclusione.
- Speciali pericoli di esposizione (sostanza/preparato/gas prodotti/prodotti della combustione): il riscaldamento può provocare lo sviluppo di vapori irritanti e corrosivi.
- Speciali mezzi protettivi per il personale antincendio: normale equipaggiamento per la protezione dal calore, un autospiratore autonomo a domanda di pressione o, se circostanze lo richiedono, usare maschera a pieno facciale con filtro B per vapori acidi. Usare visiera per la protezione degli occhi e della faccia (non usare lenti a contatto).
- Precauzioni durante l'incendio: raffreddare con acqua contenitori e postali calore.

### 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza

Possibile sviluppo di vapori irritanti e corrosivi (acido cloridrico).

# COLORUOFERRICO SOLUZIONE

SDS-05

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi  
Nessuna indicazione particolare, oltre all'adozione dell'equipaggiamento completo a disposizione degli addetti all'estinzione incendi.

## 6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza  
Indossare la protezione completa per aggressioni caustiche: tuta con cappuccio, stivali, guanti ed occhiali per protezioni chimiche o visiera. Qualora si abbia lo sviluppo di cloro, indossare maschera antigas facciale con filtro B.

6.2. Precauzioni ambientali

Circoscrivere l'area per evitare la contaminazione di corsi d'acqua e falde acquifere.

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

Raccogliere le perdite e assorbire il resto del prodotto con materiale appropriato. Se fosse necessario bonificare la zona, assorbire con sabbia o altro materiale inerte, raccogliere in adatti contenitori chiusi da avviare al trattamento e successivamente ad idonea discarica autorizzata. Provvedere ad una sufficiente areazione.

6.4. Riferimenti ad altre sezioni

Per ulteriori informazioni vedere anche sezioni 8 e 13.

## 7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Manipolare il prodotto in locali ben areati e ventilati, se necessario utilizzare mezzi meccanici di aspirazione/ventilazione. Proteggersi sempre il volto e le mani. Quando le circostanze lo richiedono indossare la protezione completa per aggressione caustica e prevedere docce di emergenza e fontanelle lavaocchi.

7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità  
Tenere separatamente le sostanze alcaline. Irraggiare e indirettamente il calore, favorire la scomposizione del prodotto, con il rilascio di ossigeno e conseguente aumento di pressione nel contenitore. Tenere i contenitori ermeticamente chiusi al buio in un luogo fresco e ben ventilato. Materiali idonei allo stoccaggio: acciaio e banitato o in PVC+PRFV, fusti di plastica.

7.3. Usi finali specifici

Nessuno particolare.

## 8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1. Parametri di controllo

Non sono stabiliti valori di esposizione specifici per i vari componenti presenti nel preparato. Sono riportati di seguito i limiti di esposizione relativi al ferro.

Ferro: TLV-TWA:  $1\text{mg}/\text{m}^3$  (come ferro) (ACGIH 2004)

8.2. Controlli dell'esposizione

Assicurare una buona ventilazione. Mantenere l'ambiente pulito per evitare lo sviluppo di vapori. Prima delle pause e al termine dei lavori lavare le mani. Conservare lontano da alimenti e mangime da bevande.

- Protezione respiratoria: quando le circostanze lo richiedono, indossare maschera antigas con filtro B ed in caso di esposizione più intensa indossare l'autorespiratore.
- Protezione delle mani: usare guanti protettivi resistenti agli acidi.
- Protezione degli occhi: occhiali di protezione ermetici con protezione laterale e protezione facciale idonea a irrischi chimici.

# COLORUOFERRICO SOLUZIONE

SDS-05

- Protezione della pelle: indossare indumenti a protezione completa della pelle quando è necessario protezione completa contro aggressioni chimiche.

Precauzioni igieniche generali: lavarsi energicamente le mani dopo la manipolazione e prima di mangiare, bere o fumare.

Controllo dell'esposizione ambientale: fare riferimento alla specifica normativa per la protezione dell'ambiente (aria, acqua, suolo e rifiuti).

## 9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

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

Aspetto	liquido di colore bruno	Limiti infiammabilità	Non applicabile
Odore	pungente	Pressione vapore	1 hPa a 20°C
pH	< 1	Densità liquido	
Temp. inizio ebollizione	105°C	Densità vapore	
Temperatura di fusione		Viscosità	Non determinata
Punto infiammabilità	Non infiammabile	Solubilità	solubile in acqua
Auto infiammabilità	Non infiammabile	Coefficiente ripartiz. (n-ottanolo)/(acqua)	-
Densità relativa	1.42 g/cm <sup>3</sup>	Peso molecolare	162.5

### 9.2. Altre informazioni

Miscibile in alcool, in glicerina

## 10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

### 10.1. Reattività

Il prodotto non è reattivo.

### 10.2. Stabilità chimica

Il prodotto è stabile alle normali condizioni. Per riscaldamento si sviluppano vapori di HCl.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Non avvengono nelle normali condizioni di utilizzo; prestare comunque la massima attenzione alle indicazioni espresse negli altri punti della presente sezione.

### 10.4. Condizioni da evitare

Esposizione diretta all'irraggiamento del sole, calore (si decompone lentamente e vivacemente liberando acido cloridrico).

### 10.5. Materiali incompatibili

Tenerlo separato da basi forti, incompatibilità con ossidanti e metalli.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Quando riscaldato la decomposizione emette acido cloridrico. Attacca i metalli formando gas infiammabili e idrogeno.

## 11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Non sono disponibili dati tossicologici sul preparato in quanto totale. Si tenga, quindi, presente la concentrazione delle singole sostanze al fine di valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione al preparato.

- Viedipenetrazione: inalazione, ingestione, contatto con la pelle.
- Sensibilizzazione: non sembrano ipotizzabili effetti di sensibilizzazione.

# CLORUROFERRICO SOLUZIONE

SDS-05

- Inalazione: l'inalazione di aerosol può causare irritazione alle vie respiratorie superiori e danni polmonari.
- Ingestione: nocivo.
- Contatto con gli occhi: forte irritazione e con rischi di gravi lesioni oculari e la loro gravità dipende dalla concentrazione del prodotto, dal tempo di contatto e dalla temperatura.
- Contatto con la pelle: irrita la pelle e le mucose. La gravità delle lesioni dipende dalla concentrazione del prodotto, dal tempo di contatto e dalla temperatura.
- Cancerogenesi: non riferite evidenze di tale effetto.
- Mutagenesi: riportate evidenze di tale effetto.
- Effetti Riproduzione: effetti sulla riproduzione per via sperimentale.

## DATI DI INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE SUI PRINCIPALI COMPONENTI

### Cloruroferrico

DL50 (orale ratto): 450 mg (prodotto al 100%) / kg

DL50 (orale topo): 895 mg (prodotto al 100%) / kg

## 12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

### 12.1. Tossicità

Il preparato è classificato pericoloso per l'ambiente.

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

EC<sub>50</sub> (48h) 29.74 mg/l (water flea (daphnia magna))

LC<sub>50</sub> (96h) 75.6 mg/l (gambusia affinis)

### 12.2. Persistenza e degradabilità

Sensibile alla luce e decomposizione. Non persistente.

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

Il ferro è biologicamente un elemento essenziale per i microorganismi, le piante e gli animali giocando un ruolo importante nei processi biologici, per questo il processo di omeostasi del ferro è tenuto sotto stretto controllo. Sono disponibili valori del fattore di bioaccumulo per diverse specie.

### 12.4. Mobilità nel suolo

Dati non disponibili.

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e PvB

Comparazione con i criteri dell'allegato XIII del REACH

La sostanza non è PBT o PvB, in quanto non rispetta i criteri stabiliti per tali definizioni.

### 12.6. Altri effetti avversi

Può causare variazioni localizzate del pH e danni alla vita acquatica.

## 13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Provvedere finché possibile al recupero del prodotto e consegnarlo all'utilizzatore. Altrimenti con l'osservanza delle disposizioni legislative, avviare a discarica autorizzata. Il cloroattivo può essere distrutto con agenti a basso potenziale riducente (bisolfiti sodio); la fine della reazione può essere controllata con cartina all'amido iodurato. Il trattamento di neutralizzazione (pH 6-8) può essere fatto con acido solforico diluito aggiunto lentamente e sotto agitazione.

Effettuare il lavaggio degli imballaggi e recuperare l'acqua, se questo non fosse possibile, procedere al trattamento come da normativa vigente.

Rifiuto speciale (eventualmente assimilabile ai rifiuti solidi urbani) da smaltire in discarica autorizzata secondo la normativa vigente (D.Lgs 152/2006 ed. s.m.i.).

# CLORUROFERRICO SOLUZIONE

SDS-05

## 14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

14.1. Numero ONU  
2582

14.2. Nome di spedizione dell'ONU  
Cloruro ferrico in soluzione

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto  
8

14.4. Gruppo d'imballaggio  
III

14.5. Pericoli per l'ambiente  
Sostanza non classificata pericolosa per l'ambiente.

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Vietato il transito nelle gallerie della categoria E.

14.7. Trasporto di rifiuti secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC  
Non applicabile.

## 15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza  
Etichettatura del prodotto

- Controlli dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose (D.Lgs. Governo 334/1999): non figurano nell'elenco delle sostanze di cui all'Allegato I.
- Decreto Legislativo 16/09/2009 n. 1005 "sulle sostanze che riducono lo strato di ozono": non applicabile;
- Regolamento CEE/UE n° 1907/2006-REACH: rientra tra le sostanze dell'Allegato 17, al punto 3 della Colonna 1, ma non risulta applicabile alcuna restrizione di cui alla Colonna 2.
- Regolamento 689/2008 "Esportazione ed importazione di sostanze chimiche pericolose": non rientra tra le sostanze pericolose elencate all'Allegato I, parti 1, 2 e 3;
- Regolamento CEE/UE n° 842 del 17/05/2006 "sui gas fluorurati a effetto serra": non applicabile;
- D.Lgs. Governo n° 152 del 03/04/2006 (in riferimento all'emissione di COV): non applicabile;
- Regolamento CEE/UE n° 850 del 29/04/2004 "Relativo agli inquinanti organici persistenti e che modifica la direttiva 79/117/CEE": non applicabile;
- Regolamento CEn. 648/2004 "relativo ai detersivi": non applicabile;
- Decreto Legislativo 21 maggio 2004, n. 169 "Attuazione della direttiva 2002/46/CE relativa agli integratori alimentari": non applicabile;
- Immissioni sul mercato di biocidi (D.Lgs. Governo 174/2000) "in materia di immissione sul mercato di biocidi": non applicabile;

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

È stata effettuata ai sensi dell'art. 14 "Relazione sulla sicurezza chimica e obblighi di applicare e raccomandare misure di riduzione dei rischi" del Regolamento (CE) n. 1907/2006, "REACH", una valutazione della sicurezza chimica ed è stata compilata una relazione sulla sicurezza chimica in quanto la sostanza è soggetta a registrazione (quantitativa superiore a 10 tonnellate all'anno). La relazione sulla sicurezza chimica documentata e la valutazione della sicurezza chimica effettuata ai sensi del paragrafo 2a7 dell'art. 14 dell'allegato I del Regolamento (CE) n. 1907/2006, "REACH".



# CLORUROFERRICO SOLUZIONE

SDS-05

## 16. ALTRE INFORMAZIONI

### Testi integrali delle frasi di rischio R:

- R22 Nocivo per ingestione  
R34 Provoca ustioni  
R41 Rischio di gravi lesioni oculari

### Testi integrali dei consigli di prudenza S:

- S1/2 Conservare sotto chiave e fuoridalla portata dei bambini  
S24/25 Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle  
S26 In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.  
S39 Proteggersi gli occhi e la faccia.  
S45 In caso di incidente o di malessere consultare il medico (possibilmente mostrare gli'etichetta)

### Testi integrali delle classificazioni (DSD/DPD): C

- Xn corrosivo  
Xn nocivo  
Xi irritante

### Testi integrali delle indicazioni di pericolo H:

- H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari  
H302 Nocivo se ingerito  
H318 Provoca gravi lesioni oculari

### Testi integrali dei consigli di prudenza P:

#### Reazione-Tossicità

P312 In caso di malessere, contattare un Centro Antiveneni o un medico.

#### Conservazione

P405 Conservare sotto chiave

#### Reazione-Irritazione

P305+P351+P338 In caso di contatto con gli occhi sciacquare accuratamente per pochi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

### Testi integrali delle classificazioni (CLP/GHS):

- Skin Corr. 1B Corrosione cutanea, categoria di pericolo 1B  
Acute Tox. 4 Tossicità Acuta, categoria di pericolo 4  
Eye Dam. 1 Gravemente lesioni oculari/irritazione oculare, categoria di pericolo 1

### Abbreviazioni e acronimi

- PBT Persistente/Bioaccumulabile/Tossico  
vPvB molto (very) Persistentemolto (very) Bioaccumulabile  
CLP Classificazione, Etichettatura e Imballaggio (Regolamento (CE) N. 1272/2008)  
DSDDirettiva Sostanze Pericolose (Direttiva 67/548/CEE)  
REACH Registration Evaluation and Authorisation of Chemicals (Regolamento (CE) N. 1907/2006)  
TLV "Threshold Limit Value", valore limitato di soglia  
TLV-TWA "Time Weighted Average", valore massimo consentito per un'esposizione prolungata-8 ore al giorno e/o 40 ore settimanali.  
DL50 "Lethal Dose 50", dose letale per il 50% della popolazione campionata in un'esposizione sottoposte

# CLORUROFERRICO SOLUZIONE

SDS-05

Idatieinformazionicontenuti nellapresenteschedasono basatisulleconoscenedirettee/odesunte dallaletteraturaspecificadisponibilealladati di compilazione. Il lorocarattereèperòinformativoenoncostituiscongaranzia.

L'usodel prodottoavviene sottoil controllo dell'utenteedèperciosuaresponsabilitàadeguarsi alle condizionidicorrettoesercizioindicate nellascheda. Nonsiassumonoresponsabilitàperusiimpropri.

ModificheapportaterispettoallaRevisionen°03del15settembre2009

Aggiornamento delleintestazionideicapitoliedellorocontenutosecondogliultimiaggiornamentied integrazioneideiRegolamenti(CE)n.:1907/2006(REACH),1272/2008(CLP),453/2010(modificaal RegolamentoREACH).

## Bibliografia

- 1) Regolamento(CE) n. 453/2010recantemodificadel regolamento(CE) n. 1907/2006del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazioneelarestrizionedellesostanzechimiche(REACH)
- 2) Regolamento(CE)n. 1907/2006(Registrazione,valutazione,autorizzazioneerestrizionedelle sostanzechimiche-REACH)
- 3) Regolamento(CE)N°1272/2008,CLP esuccessivemodifiche
- 4) DM03/02/1997 n. 52 e DM28/04/1997e successivi aggiornamenti (Classificazione, imballaggioedetichettaturadellesostanzepericolose)
- 5) D.Lgs. n. 65del 14/3/2003e successivi aggiornamenti (Classificazione, imballaggioed etichettaturadeipreparatipericolosi)
- 6) Listavalorilimitediesposizionecomunitari
- 7) Normativeperiltrasportodimercepericolosa
- 8) Sax's-DangerousPropertiesofIndustrialMaterials
- 9) Bretherick's-HandbookofReactiveChemicalHazards
- 10) Perry's-ChemicalEngineer'sHandbook
- 11) ThedictionaryofSubstancesandtheirEffects(DOSE)
- 12) Hanbookofenvironmentaldataonorganicchemicals(Verschueren)
- 13) Organicsolvent-Physicalpropertiesandmethodsofpurification(Riddick)
- 14) ACGIH-Limiti diesposizione
- 15) NIOSH-Pocketguidetochemicalhazards
- 16) RTECS-Theregistryoftoxiceffectsofchemicalsubstances
- 17) DatabasecotossicologicosostanzechimicheDESC

## Allegato-Scenari di esposizioneestratti dal CSR

### ES1-Manufacturingofironchlorides

ThisexposurescenariodescribesthecommonmanufacturingprocessesusedwithinthetheEEAto manufactureiron(II)chloride( $\text{FeCl}_2$ ,ferrouschloride)and iron(III)chloride( $\text{FeCl}_3$ ,ferricchloride)whichmaybesuppliedassolidsinvarioushydrationstatesorinaqueoussolution.

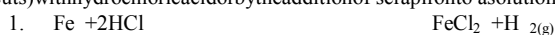
Descriptionofactivitiesandprocessescoveredintheexposurescenario

Titaniumtetrachloride,theprecursor totitaniumdioxidepigment, isproducedfromtitanium-richorebyreactionwithcokeandchlorinegas. Impurities presentinthereactsimilarlyandthepincipalimpurity, ironoxide, isconvertedtoferrouschloride. Thismayonlybeanimpuritybutrepresents a substantialvolume: accordingtoonesource, atleast940kgof20% $\text{FeCl}_{2(aq)}$  isproducedpertonneof $\text{TiO}_2$  (EA2004, EC2007a). Saleand/oruseofthisby-productisanecessarypartoftheeconomicsoftheproductionprocessandenablesproducerstoconformtotheEUdirective“onproceduresforharmonizing theprogrammesforthereductionandeventualeliminationofpollutioncausedbywastefromthetitaniumdioxideindustry”(EUR-Lex1992).

Theprocessproducesferrouschlorideasasolid(dust), whichisdissolvedindilutehydrochloricacidtoprovideamarketable/usefulproduct. Additionalsteps arefiltration(toremoveC dust)andselectiveprecipitationbypHadjustmenttoremoveheavy metalimpuritiesashydroxides.

Apartfromwastesemittedtoland, whicharemainlytheseheavy metalhydroxidestolandfill, therearenodirectemissionsfromthefiltration, neutralisation andextractionequipmentusedintheproductionoftheferrouschloridesolutionastheyaredoneinanenclosedmanner(EC2007a).

AsanalternativetotheChlorideProcessdescribedabove, ferrouschloridesolutionmayalsobepreparedbythereactionof scrapiron(commonly mildsteel off-cuts)withhydrochloricacidbytheadditionof scrapiron to asolutionofferricchlorideaccordingtothetwofollowingreactions:

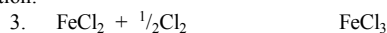


# CLORUROFERRICO SOLUZIONE

**SDS-05**

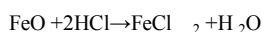
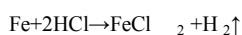


Ferrous chlorides solution from one of the sources described above is oxidised to ferric chloride with Cl<sub>2</sub> (g) in a chlorination tower to produce a 43-44% solution:



The chlorination step may be done in a batch process. A description of the continuous process, however, serves to illustrate the steps taken to prevent emissions, intended primarily to prevent release of chlorine or HCl. Thus, the plant comprises an iron dissolver, a packed ferrous tower and a packed ferric tower. Ferrous chloride solution and dry chlorine are fed counter-currently with the solution introduced into the ferrous tower and the chlorine into the ferric tower. The reaction vessels are exhausted to atmosphere via a scrubber, with 10% ferrous chloride liquor being used as the scrubbing medium (EA2004, EC2007a, OECD2004b, OECD2007).

The pickling process in steel plants is a surface treatment process of belts/strips prior to the coating, rolling (hot or cold) or finishing of these articles. In order to generate a suitable surface on the belts/strips remaining iron oxides (and some other minor impurities) and the first surface layer of iron are removed in continuous pickling lines by treating the belt/strip with hydrochloric acid.



The resulting liquid is often filtered to remove precipitates and is stored in tanks. On a regular basis the iron chloride solution is filled in tank vehicles, transported and sold to the costumers or sent to the neutralization bath existing in the company as part of a fabrication flow.

The resulting liquid contains mainly water with iron dichloride (upto 30%) and remaining hydrochloric acid (upto 15%).

Operational conditions related to frequency, duration and amount of use

Table Error. Neldocumentononesistetestodellostilespecificato..3.1: Duration, frequency and amount

Information type	Data field	Explanation
Used amount of substance per day	483tFe/d (total production of all salts included in the Category)	Assuming that production of iron chlorides, sulfates and chlorides sulfate takes place at the same site, total production is approx. 145,000t/y Fe.
Duration of exposure per day at workplace [for one worker]	Upto 8 hours	Worst case assumption
Frequency of exposure at workplace [for one worker]	Daily	
Annual amount used per site kg/y	145kTFe/y (total production of all salts included in the Category)	
Emission days per site	300	

Operational conditions and risk management measures related to product <sup>1</sup> characteristics

Table Error. Neldocumentononesistetestodellostilespecificato..1.2: Characteristics of the substance or preparation

Information type	Data field	Explanation
Physical state	Liquid (aqueous solution) or Solids salts (assumed to be in granular/flake form rather than powdered)	Physical state at STP.
Risk management measures related to the design of product	Precautions against irritation	As necessary

<sup>1</sup> "Product" includes substances, preparations and articles

# CLORUROFERRICO SOLUZIONE

**SDS-05**

Operational conditions related to available dilution capacity and characteristics of exposed humans

Table Error. Neldocumentononesistetestodellostilespecificato..3.3: Operational conditions related to respiration and skin contact

Information type	Data field	Explanation
Respiration volume under conditions of use	10m <sup>3</sup> /d	Default respiration volume for light work.
Area of skin contact with the substance under conditions of use	240 (PROC1, PROC3) 480 (PROC2, PROC8b)	ECETOC assumptions for exposed skin surface area.
Body weight	70kg	Default body weight for workers

Other operational conditions of use

### Release to air

Given the highly controlled conditions used in the manufacture of ferrous chloride and ferric chloride to prevent the release of gas such as chlorine or HCl, it can be assumed that the release of iron chloride in any form to air is effectively zero.

### Release to water

It is worth remembering that ferrous chloride production is usually based on the waste products of other industries such as TiO<sub>2</sub> manufacture, making it an environmentally benign process.

Wastewater containing ferrous chloride is usually recycled in-process. Ferrous chloride is freely soluble in water but a aqueous solution exposed to the air oxidizes to ferric oxides and hydroxides with the highly insoluble Fe(OH)<sub>3</sub> precipitating. Ferric chloride is a little less soluble and hydrolyses directly to Fe(OH)<sub>3</sub>. Thus, any release to water will be converted to an insoluble precipitate at a rate dependent on factors such as the ferrous versus ferric content, pH, concentration, and extent of exposure to air, the "parent salt" being no longer present.

Table Error. Neldocumentononesistetestodellostilespecificato..3.4: Technical fate of substance and losses from process/use to waste, wastewater and air

Information type	Data field	Explanation
Fraction of applied amount lost from process/use to waste gas	0	
Fraction of applied amount lost from process/use to wastewater	0.0015	

Risk management measures

Table Error. Neldocumentononesistetestodellostilespecificato..3.5: Risk management measures for industrial site

Information type	Data field	Explanation
Containment and local exhaust ventilation		
Containment plus good work practice required	Yes	
Local exhaust ventilation required plus good work practice	No	
Personal protective equipment (PPE)		
Skin protection	Protective gloves.	
Eye protection	Safety glasses	
Clothing	Working clothing worn.	
Respiratory protection	Referto control technologies below	
Breathing apparatus	Referto control technologies below	
Other risk management measures related to workers		

# CLORUROFERRICO SOLUZIONE

**SDS-05**

Information type	Data field	Explanation
Procedural and control technologies	It is assumed that solid salts are handled only in closed systems.	
Training, Monitoring/reporting and auditing systems	Equipment must be well maintained and cleaned daily.	
Risk management measures related to environmental emissions from industrial sites		
Onsite pre-treatment of wastewater		
Resulting fraction of initially applied amount in wastewater released from site to the external sewage system		
Air emission abatement	n/a	
Resulting fraction of applied amount in waste gas released to environment		
Onsite waste treatment		
Fraction of initially applied amounts sent to external waste treatment. This is the sum of direct losses from processes to waste, and the residues from onsite wastewater and waste gas treatment.		
Municipal or other type of external wastewater treatment	Yes	
Effluent (of the wastewater treatment plant) discharge rate	10000 m <sup>3</sup> /d	
Recovery of sludge for agriculture or horticulture	Yes	

## Water related measures

Any solid wastes are ultimately assumed to be disposed of via landfill or incineration. Details of the treatment of aqueous waste would vary at different sites but as a minimum the effluent treated is either in on-site or municipal secondary biological treatment plants prior to discharge.

## Exposure estimation

### Worker exposure

Short-term exposure is not relevant.

Modifications to the predicted exposures are only assumed where necessary to manage possible risks. Modifications are predominantly for use of personal protective equipment (PPE). The presence of local exhaust ventilation (LEV) is taken into account in scenarios where this is considered likely. The exposure levels from the ECETOCTRA model (2010) are used to estimate occupational exposure.

#### Dermal exposure

As processes are enclosed, occupational exposure to dust or splashes of liquid is most likely to occur during transfer or transport, or maintenance and clean-out. Given the nature of the industry, it may be assumed that adequate risk management systems are in place to prevent contact with the substance.

#### Inhalation exposures

Again, accidental exposure during transfer or transport, or maintenance and clean-out is the most likely source of inhalation exposure. Given the nature of iron chlorides, this is most likely to be dust in the preparation of solid products.

The dermal and inhalation exposure estimates derived using the ECETOCTRA exposure levels are given in Table 9.3.6.

Table Error. Neldocumentononesistetestodellostilespecificato...3.6: Summary of highest long-term exposure concentration to workers

Highest value for relevant tasks.

# CLORUROFERRICO SOLUZIONE

**SDS-05**

Routes of exposure	Concentrations	Justification
Dermal local exposure (in $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ )	200 (PROC 8b, in absence of LEV)	The wearing of gloves is accounted for in this value
Dermal systemic exposure via contact with substance as such (in $\text{mg}/\text{kgbw}/\text{d}$ )	0.14 (PROC 2, 8b)	The limitation of 10% dermal uptake is assumed in deriving this value.
Dermal systemic exposure via aqueous solution (in $\text{mg}/\text{kgbw}/\text{d}$ )	0.014 (PROC 2, 8b)	The limitation of <1% dermal uptake is assumed in deriving this value.
Inhalation exposure	Negligible for contributing tasks that do not involve handling of solid products leading to evolution of dusts, or spraying of liquid product See also below	
Inhalation exposure (in $\text{mg}/\text{m}^3$ )/8h workday <sup>2</sup>  (refers only to any contributing tasks involving handling of solid products leading to evolution of dusts)	i) Negligible, assuming any solids are processed only in a closed system.  ii) 1.8 (PROC 8a, 8b), (LEV but no PPE)	ii) Derived using Stoffenmanager scenario assuming handling of product with low speed or with little force in medium quantities
Inhalation exposure (in $\text{mg}/\text{m}^3$ )/8h workday <sup>3</sup>  (refers only to any contributing tasks involving spraying of liquid product)	n/a	n/a

## Consumer exposure

Consumer exposure is not relevant for the production of iron chlorides.

## Indirect exposure of humans via the environment (oral)

Refer to Section 9.2.1.

## Environmental exposure

As a worst case scenario, it is assumed that the production of iron chlorides, sulfates and chlorides sulfate takes place at the same site. The total production level of iron for consideration is approximately 145,000 tonnes Fe per annum. Quantified exposure and risk from the production of iron chlorides and iron sulfates is given below.

The BREF for large volume inorganic chemicals (and the additional material relating to ferric chlorides specifically) contains useful information about releases to the environment associated with production of these substances. The data are summarised below in Table 9.3.7.

Table 9.3.7: Environmental releases from production

Compartments	Ferric chloride <sup>1</sup> (allemissions in $\text{kg}/\text{tonne}$ of product)	Ferric sulfate (allemissions in $\text{kg}/\text{tonne}$ of product)	Ferrous sulfate (allemissions in $\text{kg}/\text{tonne}$ of product)
Emission to air			
Dust		0.03-0.5 ( $35\text{mg}/\text{m}^3$ ) (from conversion of solution to solid)	0.08 (monohydrate) 0.004-0.08 (monohydrate and

<sup>2</sup> air concentration at the workplace

<sup>3</sup> air concentration at the workplace

# CLORUROFERRICO SOLUZIONE

**SDS-05**

		product)	dried copperas)–bag filters <sup>3</sup> . 0.4(monohydrate)–wet scrubbing <30-<50mg/m <sup>3</sup>
<b>Emissionstowater</b>			
Iron	0.05-5	0.2-0.8(0.32kg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup> (from productionusingpressure oxidation)	0.75(withwetscrubbing)
Sulfate		0.2-2.0(0.8kg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup> (from productionusingpressure oxidation)	
Zinc	0.005-1.5		
Heavymetals	<5E-04-0.6		
<b>Wastetoland</b>			
Solidwaste	5-35	<0.8(insolubleresidueassociated withremovalofcontamination)	8-25(monohydrate)

Notes: <sup>1</sup>Releases are stated to be associated with production of ferrous chloride, but presented in a section discussing production of ferric chloride and ferrous chloride together with subsequent oxidation to increase the proportion of iron (III).

<sup>2</sup>These are the releases to the water stream that drains into the gypsum plant. The actual emission to surface water are: Fe: 1E-04kg/t product (0.001kg/m<sup>3</sup>); Sulfates: 0.35kg/t product (2.3kg/m<sup>3</sup>).

<sup>3</sup>Bag filters may not always be applicable because of the physical nature of this dust. Data taken from EC2006 (ferrous and ferric sulfates) and EC2005 (ferric chloride).

This scenario uses 0.15% to wastewater, equivalent to 725kgFe/d. This is consistent with a release of approx. 0.05-5kg iron/tonnetowastewater. In reality these are understood to be figures prior to neutralisation/settling and amount passing to wastewater may in fact be a far smaller fraction. Such a site would commonly be served by a larger than normal WWTP. The ESD for synthetic intermediates (from part IV of the TGD: EC2003) indicates that a treatment plant with a throughput of 10,000m<sup>3</sup>/d with dilution of x40 into receiving water is not unusual for larger industrial locations. The environmental releases based on 145,000tpaironsalts (total across all iron salts in the Category) areas follows:

Fraction in formulation – 0.5

Number of days – 300

Amount per day – 485 tonnes Fe/day

kg/day to air – 0

Fraction to wastewater – 0.0015

kg/day to water – 725kgFe/day prior to WWTP

WWTP flow (default) – 1E+07 l/d

Dilution in surface water (default) – 40

Table Error. Neldocumentononesistetestodellostilespecificato. 3.8:

Summary of the releases to the environment

Compartments	Release from point source (kg/d) (local exposure estimation)	Justification
Aquatic (before WWTP)	725	
Air (direct+STP)	0	
Soil (direct releases only)	0	

Standard equations, described in detail in the REACH guidance and implemented within the EUSES 2.1 software, have been used to determine Predicted Environmental Concentrations (PECs) of iron salts in surface water, seawater, sediment and agricultural soil. Regional and continental background concentrations are also taken into account.

# COLORUOFERRICO SOLUZIONE

SDS-05

TableErrore.Neldocumentononesistetestodellostilespecificato..3.9:

PredictedExposureConcentrations(PEC)

Compartments	Local PEC	Justification
Surfacewater(inmg/l)	6.0E-07	Calculatedusing EUSES2.1.1inaccordancewiththe exposurescenario.
Freshwater sediment(ing/kgdwt)	45.0	Calculatedusing EUSES2.1.1inaccordancewiththe exposurescenario.
Agriculturaloil(ing/kgdwt)	53.0	Calculatedusing EUSES2.1.1inaccordancewiththe exposurescenario.



# Scheda di sicurezza

## SODIO BISOLFITO SOLUZIONE



Scheda di sicurezza del 3/5/2011, revisione 11

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

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Identificazione della miscela:

Nome commerciale: SODIO BISOLFITO SOLUZIONE 20,22,25% SO<sub>2</sub>, TSL, WT  
Numero CAS: 7631-90-5  
Numero EC: 231-548-0  
Index 67/548/EEC: 016-064-00-8  
Numero REACH: 01-2119524563-42-0010

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

Usò raccomandato:

USO INDUSTRIALE  
ADDITIVO ALIMENTARE  
AGENTE RIDUCENTE  
AGENTE SBIANCANTE  
USO PROFESSIONALE

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

Fornitore:  
PROKIN MONTALENTI SAS DI BIANCHI G. & C. - VIA SARONNO, 12  
21053 CASTELLANZA VA  
Italy

Persona competente responsabile della scheda di dati di sicurezza: sds@essecò.it

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Centro Antiveleni - Ospedale di Niguarda - Milano - Tel. 02/66101029

### 2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

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

Criteri delle Direttive 67/548/CE, 99/45/CE e successivi emendamenti:

Proprietà / Simboli:

Xn Nocivo

Frase R:

R22 Nocivo per ingestione.  
R31 A contatto con acidi libera gas tossico.

Criteri Regolamento CE 1272/2008 (CLP):

Attenzione, Acute Tox. 4, Nocivo se ingerito.  
EUH031 A contatto con acidi libera un gas tossico.

Effetti fisico-chimici dannosi alla salute umana e all'ambiente:

Nessun altro rischio

#### 2.2. Elementi dell'etichetta



Simboli:

Xn Nocivo

Frase R:

R22 Nocivo per ingestione.  
R31 A contatto con acidi libera gas tossico.

Frase S:

S25 Evitare il contatto con gli occhi.

CODICE SCHEDA BSS2(0511)11

Pagina n. 1 di 8

## Scheda di sicurezza

# SODIO BISOLFITO SOLUZIONE

S46 In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta.

Contiene:

idrogenosolfito di sodio

Disposizioni speciali:

Etichetta CE.

Note:

B Il fabbricante deve indicare sull'etichetta la concentrazione della soluzione in %

Simboli:



Attenzione

Indicazioni di Pericolo:

H302 Nocivo se ingerito.

Consigli Di Prudenza:

P264 Lavare accuratamente le mani dopo l'uso.

P270 Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.

P301+P312 IN CASO DI INGESTIONE accompagnata da malessere: contattare un CENTRO ANTIVELENI 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.

P330 Sciacquare la bocca.

Disposizioni speciali:

EUH031 A contatto con acidi libera un gas tossico.

2.3. Altri pericoli

Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna

Altri rischi:

Nessun altro rischio

---

### 3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

3.1. Sostanze

Identificazione della sostanza:

Nome commerciale: SODIO BISOLFITO SOLUZIONE 20,22,25% SO<sub>2</sub>, TSL, WT

Numero CAS: 7631-90-5

Numero EC: 231-548-0

Numero REACH: 01-2119524563-42-0010

90% - 100% idrogenosolfito di sodio

N.67/548/CEE: 016-064-00-8 CAS: 7631-90-5 EC: 231-548-0

Xn; R22-31

 3.1/4/Oral Acute Tox. 4 H302

3.2. Miscele

---

### 4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

In caso di contatto con la pelle:

Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.

Lavare immediatamente con abbondante acqua corrente ed eventualmente sapone le aree del corpo che sono venute a contatto con il prodotto, anche se solo sospette.

Lavare completamente il corpo (doccia o bagno).

CODICE SCHEDA BSS2(0511)11

Pagina n. 2 di 8

## Scheda di sicurezza

# SODIO BISOLFITO SOLUZIONE

In caso di contatto con la pelle lavare immediatamente con acqua abbondante e sapone.

In caso di contatto con gli occhi:

In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.

In caso di ingestione:

Indurre il vomito. RICORRERE IMMEDIATAMENTE A VISITA MEDICA, mostrando la scheda di sicurezza.

Non dare nulla da mangiare o da bere.

In caso di inalazione:

Portare l'infortunato all'aria aperta e tenerlo al caldo e a riposo.

In caso di respirazione irregolare o assente, praticare la respirazione artificiale.

In caso d'inalazione consultare immediatamente un medico e mostrargli la confezione o l'etichetta.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Nessuno

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

In caso d'incidente o malessere consultare immediatamente un medico (se possibile mostrare le istruzioni per l'uso o la scheda di sicurezza).

Trattamento:

Nessuno

---

## 5. MISURE ANTINCENDIO

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei:

Acqua.

Biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>).

Mezzi di estinzione che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza:

Nessuno in particolare.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Non inalare i gas prodotti dall'esplosione e dalla combustione.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Impiegare apparecchiature respiratorie adeguate.

Raccogliere separatamente l'acqua contaminata utilizzata per estinguere l'incendio. Non scaricarla nella rete fognaria.

Se fattibile sotto il profilo della sicurezza, spostare dall'area di immediato pericolo i contenitori non danneggiati.

---

## 6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

6.1. Precauzioni, dispositivi di protezione individuale e procedure di emergenza

Indossare i dispositivi di protezione individuale.

Spostare le persone in luogo sicuro.

Consultare le misure protettive esposte al punto 7 e 8.

6.2. Precauzioni ambientali

Impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.

Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla.

In caso di fuga di gas o penetrazione in corsi d'acqua, suolo o sistema fognario informare le autorità responsabili.

Materiale idoneo alla raccolta: materiale assorbente, organico, sabbia

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

Lavare con abbondante acqua.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Vedi anche paragrafo 8 e 13

---

## 7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

CODICE SCHEDA BSS2(0511)11

Pagina n. 3 di 8

## Scheda di sicurezza

# SODIO BISOLFITO SOLUZIONE

- 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura  
Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, l'inalazione di vapori e nebbie.  
Non utilizzare contenitori vuoti prima che siano stati puliti.  
Prima delle operazioni di trasferimento assicurarsi che nei contenitori non vi siano materiali incompatibili residui.  
Gli indumenti contaminati devono essere sostituiti prima di accedere alle aree da pranzo.  
Durante il lavoro non mangiare né bere.  
Si rimanda anche al paragrafo 8 per i dispositivi di protezione raccomandati.
- 7.2. Condizioni per un immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità  
Conservare in ambienti asciutti.  
Tenere lontano da cibi, bevande e mangimi.  
Materie incompatibili:  
Mantenere lontano da acidi.  
Mantenere lontano da agenti ossidanti  
Indicazione per i locali:  
Locali adeguatamente areati.
- 7.3. Uso/i finale/i specifico/i  
Nessun uso particolare

---

## 8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

- 8.1. Parametri di controllo  
idrogenosolfito di sodio - Index: 016-064-00-8, CAS: 7631-90-5, EC No: 231-548-0  
TLV TWA: mg/m<sup>3</sup> 5 A4  
TLV STEL: A4
- 8.2. Controlli dell'esposizione  
Protezione degli occhi:  
Utilizzare visiere di sicurezza chiuse, non usare lenti oculari.
- Protezione della pelle:  
Indossare indumenti che garantiscano una protezione totale per la pelle, es. in cotone, gomma, PVC o viton.
- Protezione delle mani:  
Utilizzare guanti protettivi che garantiscano una protezione totale, es. in PVC, neoprene o gomma.
- Protezione respiratoria:  
Non necessaria per l'utilizzo normale.  
Laddove la ventilazione è insufficiente o l'esposizione è prolungata impiegare un dispositivo di protezione delle vie respiratorie, es. CEN/FFP-2(S) o CEN/FFP-3(S).
- Rischi termici:  
Nessuno
- Controlli dell'esposizione ambientale:  
Nessuno

---

## 9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

- 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche generali
- |  |                              |
|--|------------------------------|
| Aspetto e colore:  | Liquido                      |
| Odore:   | Pungente                     |
| Soglia di odore:   | N.A.                         |
| pH:  | 3.5-4.5                      |
| Punto di fusione/congelamento:                             | N.A.                         |
| Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione: | ±105°C                       |
| Infiammabilità solidi/gas:                                 | N.A.                         |
| Limite superiore/inferiore d'infiammabilità o esplosione:  | N.A.                         |
| Densità dei vapori:  | N.A.                         |
| Punto di infiammabilità:                                   | N.A.                         |
| Velocità di evaporazione:                                  | N.A.                         |
| Pressione di vapore:                                       | N.A.                         |
| Densità relativa:  | 1.30-1.35 Kg/dm <sup>3</sup> |

CODICE SCHEDA BSS2(0511)11

Pagina n. 4 di 8

## Scheda di sicurezza

# SODIO BISOLFITO SOLUZIONE

Idrosolubilità:	0-100%	
Liposolubilità:	N.A.	
Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua):		-3.7
Temperatura di autoaccensione:	N.A.	
Temperatura di decomposizione:	N.A.	
Viscosità:	N.A.	
Proprietà esplosive:	N.A.	
Proprietà comburenti:	N.A.	
9.2. Altre informazioni		
Miscibilità:	N.A.	
Liposolubilità:	N.A.	
Conducibilità:	N.A.	
Proprietà caratteristiche dei gruppi di sostanze		N.A.

---

## 10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

- 10.1. Reattività
  - Stabile in condizioni normali
- 10.2. Stabilità chimica
  - Stabile in condizioni normali
- 10.3. Possibilità di reazioni pericolose
  - Nessuno
- 10.4. Condizioni da evitare
  - Stabile in condizioni normali.
- 10.5. Materiali incompatibili
  - Acidi e ossidanti
- 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi
  - Gas tossici

---

## 11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

### 11.1. Informazioni su effetti tossicologici

Sono di seguito riportate le informazioni tossicologiche riguardanti la sostanza:

SODIO BISOLFITO SOLUZIONE - REACH: 01-2119524563-42-0010, CAS: 7631-90-5, EC No: 231-548-0

Test: LD50 Via: Orale Specie: Ratto > 1540 mg/kg Note: (dry substance)

---

## 12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

### 12.1. Tossicità

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.  
Toxicity to Daphnia (chronic) - Daphnia magna NOEC (21d): 10 mg/l (with respect to dry substance)

COD: 165 mg/g (with respect to dry substance)

SODIO BISOLFITO SOLUZIONE - REACH: 01-2119524563-42-0010, CAS: 7631-90-5, EC No: 231-548-0

Test: LC50 Specie: Pesci Durata h: 96 mg/l: 150-220

Test: EC50 Specie: Daphnia Durata h: 48 mg/l: 89

Test: EC50 Specie: Pesci Durata h: 72 mg/l: 48

Test: EC50 Specie: Batterio Durata h: 17 mg/l: 56

### 12.2. Persistenza e degradabilità

Nessuno

Non persistente e biodegradabile

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

N.A.

### 12.4. Mobilità nel suolo

N.A.

CODICE SCHEDA BSS2(0511)11

Pagina n. 5 di 8

## Scheda di sicurezza

# SODIO BISOLFITO SOLUZIONE

- 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB  
Nessuno  
Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna
- 12.6. Altri effetti avversi  
Nessuno

---

### 13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

- 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti  
Recuperare se possibile. Inviare ad impianti di smaltimento autorizzati o ad incenerimento in condizioni controllate. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.

---

### 14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

- 14.1. Numero ONU  
Merce non pericolosa ai sensi delle norme sul trasporto.
- 14.2. Nome di spedizione dell'ONU  
N.A.
- 14.3. Classe/i di pericolo per il trasporto  
N.A.
- 14.4. Gruppo d'imballaggio  
N.A.
- 14.5. Pericoli per l'ambiente  
N.A.
- 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori  
N.A.
- 14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 e il codice IBC  
N.A.

---

### 15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

- 15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela  
D.Lgs. 3/2/1997 n. 52 (Classificazione, imballaggio ed etichettatura sostanze pericolose). D.Lgs. 14/3/2003 n. 65 (Classificazione, imballaggio ed etichettatura preparati pericolosi). D.Lgs. 2/2/2002 n. 25 (Rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro). D.M. Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionali); D.M. 03/04/2007 (Attuazione della direttiva n. 2006/8/CE). Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP), Regolamento (CE) n. 790/2009 (1° ATP CLP), Regolamento (UE) n. 453/2010 (Allegato I).

Ove applicabili, si faccia riferimento alle seguenti normative:

- Circolari ministeriali 46 e 61 (Ammine aromatiche).
- D.Lgs. 21 settembre 2005 n. 238 (Direttiva Seveso Ter)
- Regolamento CE n. 648/2004 (Detergenti).
- Regio Decreto 9 Gennaio 1927, n. 147 (Gas Tossici)
- D.M. 16 Gennaio 2004 n.44 (Direttiva COV)

- 15.2. Valutazione della sicurezza chimica  
Sì

---

### 16. ALTRE INFORMAZIONI

Testo delle frasi utilizzate nel paragrafo 3:  
R22 Nocivo per ingestione.  
R31 A contatto con acidi libera gas tossico.

H302 Nocivo se ingerito.

Paragrafi modificati rispetto alla precedente revisione:

1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA
2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI
3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

CODICE SCHEDA BSS2(0511)11

Pagina n. 6 di 8

## Scheda di sicurezza

# SODIO BISOLFITO SOLUZIONE

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO
5. MISURE ANTINCENDIO
6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE
7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO
8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE
9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE
10. STABILITÀ E REATTIVITÀ
11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE
12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE
13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO
14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO
15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

Questo documento è stato redatto da un tecnico competente in materia di SDS e che ha ricevuto formazione adeguata.

Principali fonti bibliografiche:

ECDIN - Environmental Chemicals Data and Information Network - Joint Research Centre, Commission of the European Communities  
SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS - Eight Edition - Van Nostrand Reinold  
CCNL - Allegato 1

Istituto Superiore di Sanità - Inventario Nazionale Sostanze Chimiche

Le informazioni ivi contenute si basano sulle nostre conoscenze alla data sopra riportata. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non costituiscono garanzia di particolari qualità.

L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare.

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

ADR:	Accordo europeo relativo al trasporto internazionale stradale di merci pericolose.
CAS:	Chemical Abstracts Service (divisione della American Chemical Society).
CLP:	Classificazione, Etichettatura, Imballaggio.
DNEL:	Livello derivato senza effetto.
EINECS:	Inventario europeo delle sostanze chimiche europee esistenti in commercio.
GefStoffVO:	Ordinanza sulle sostanze pericolose in Germania.
GHS:	Sistema globale armonizzato di classificazione e di etichettatura dei prodotti chimici.
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.
LC50:	Concentrazione letale per il 50 per cento della popolazione di test.
LD50:	Dose letale per il 50 per cento della popolazione di test.
N.A.:	Not Available
PNEC:	Concentrazione prevista senza effetto.
RID:	Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria.
STEL:	Limite d'esposizione a corto termine.
STOT:	Tossicità organo-specifica.
TLV:	Valore limite di soglia.
TWATLV:	Valore limite di soglia per la media pesata su 8 ore. (ACGIH Standard).
WGK:	Classe di pericolo per le acque (Germania).

CODICE SCHEDA BSS2(0511)11

Pagina n. 7 di 8

**Scheda di sicurezza**  
**SODIO BISOLFITO SOLUZIONE**



# Prokin Montalenti s. a. s.

di BIANCHI G. & C.

PRODOTTI CHIMICI INDUSTRIALI

21053 CASTELLANZA (VA) - Via Saronno, 12 - Tel. e Fax 0331/442.271

## Scheda di sicurezza

Nome commerciale:	PLUSAMMINA OX	Revisione :	25/06/2008
-------------------	---------------	-------------	------------

### 1. Identificazione della sostanza / del preparato e della Società

#### 1.1 Identificazione della sostanza o del preparato

Denominazione PLUSAMMINA® OX (CARBOIDRAZIDE)  
Nome chimico e sinonimi Complesso amminico riducente

#### 1.2 Uso della sostanza / del preparato

Descrizione/Utilizzo Anticorrosivo per circuiti acqua - vapore - condense

#### 1.3 Identificazione della Società

Ragione Sociale  
Indirizzo  
Località e Stato

VIA PROKIN MONTALENTI SAS DI BIANCHI G. & C.  
SARONNO, 12 21053 CASTELLANZA (VA)  
Tel. e Fax: 0331/442271 e-mail: prokin@libero.it

#### 1.4 Numero telefonico di chiamata urgente

Per informazioni urgenti rivolgersi a CENTRO ANTI-VELENI "NIGUARDA"-MILANO-  
Tel : +39 02 66101029

### 2. Identificazione dei pericoli

#### 2.1 Classificazione della sostanza o del preparato

Il preparato è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui alle direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e successive modifiche ed adeguamenti. Il preparato pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (CE) 1907/2006 e successive modifiche. Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

Simboli di pericolo: Xn  
Frase R: 22-36/37/38-43

#### 2.2 Identificazione dei pericoli

NOCIVO PER INGESTIONE.  
IRRITANTE PER GLI OCCHI, LE VIE RESPIRATORIE E LA PELLE.  
PUÒ PROVOCARE SENSIBILIZZAZIONE PER CONTATTO CON LA PELLE.

## Scheda di sicurezza

Nome commerciale:	PLUSAMMINA OX	Revisione :	25/06/2008
-------------------	---------------	-------------	------------

### 3. Composizione / Informazioni sugli ingredienti

Contiene:

Denominazione	Concentrazione (C)	Classificazione
CARBOIDRAZIDE	5 < C < 15	Xn R22
Cas No 497-18-7		Xi R38
CE No 207-837-2		

Il testo completo delle frasi di rischio (R) è riportato alla sezione 16 della scheda.

### 4. Misure di primo soccorso

**OCCHI:** lavare immediatamente e abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti e chiamare subito il medico.

**PELLE:** togliere immediatamente gli abiti e fare la doccia. Consultare subito il medico.

**INGESTIONE:** far bere acqua nella maggior quantità possibile e chiamare immediatamente il medico. Non indurre il vomito se non espressamente autorizzati dal medico.

**INALAZIONE:** chiamare subito il medico. Nel frattempo portare il soggetto all'aria aperta, lontano dal luogo dell'incidente. Se la respirazione cessa o è difficoltosa, praticare la respirazione artificiale adottando le precauzioni adeguate per il soccorritore.

### 5. Misure antincendio

Recipienti chiusi esposti al calore di un incendio possono generare sovrappressione ed esplodere. Per informazioni relative ai rischi per l'ambiente e la salute, alla protezione delle vie respiratorie, alla ventilazione e ai mezzi individuali di protezione, fare riferimento alle altre sezioni di questa scheda.

**Mezzi di estinzione:** CO<sub>2</sub>, schiuma, polvere chimica per liquidi infiammabili. L'acqua può non essere efficace per estinguere l'incendio, tuttavia dovrebbe essere usata per raffreddare i contenitori esposti alla fiamma e prevenire scoppi ed esplosioni. Per le perdite ed i versamenti che non si sono incendiati, l'acqua nebulizzata può essere usata per disperdere i vapori infiammabili e proteggere le persone impegnate a fermare la perdita.

**Equipaggiamento:** indossare un equipaggiamento completo con elmetto a visiera e protezione del collo, autorespiratore a pressione o domanda, giacca e pantaloni ignifughi, con fasce intorno a braccia, gambe e vita.

### 6. Misure in caso di rilascio accidentale.

Estinguere le fonti di accensione o di calore; coprire le perdite con materiale assorbente; raccogliere la maggior parte possibile della massa risultante ed eliminare il rimanente con getti di acqua. Per le informazioni relative ai rischi per l'ambiente e la salute ed ai mezzi di protezione, fare riferimento alle altre sezioni della scheda.

## Scheda di sicurezza

Nome commerciale:	PLUSAMMINA OX	Revisione :	25/06/2008
-------------------	---------------	-------------	------------

### 7. Manipolazione e immagazzinamento

Conservare in luogo fresco e ben ventilato; mantenere chiuso il recipiente quando non è utilizzato; non fumare durante la manipolazione; conservare lontano da calore, fiamme libere, scintille e altre sorgenti di accensione.

### 8. Controllo dell'esposizione/Protezione individuale.

#### 8.1 Valori limite d'esposizione

N.D.

#### 8.2 Controlli dell'esposizione

Contro le proprietà corrosive del prodotto ed in relazione al tipo di lavorazione, è necessario usare mezzi individuali di protezione personale adeguati, come, ad esempio: visiera a pieno facciale e protezione del capo e del collo, guanti e tuta impermeabili e resistenti al prodotto.

Non mangiare, bere o fumare durante l'impiego; lavarsi accuratamente le mani con acqua e sapone prima dei pasti e dopo il turno lavorativo; la doccia è vivamente consigliata.

### 9. Proprietà fisiche e chimiche

Colore	incolore
Odore	caratteristico
Stato Fisico	liquido
Solubilità	completa
Densità Vapori	N.D.
Velocità di evaporazione	N.D.
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:	N.D.
pH	N.D.
Punto di ebollizione	N.D.
Punto di infiammabilità	N.A.
Proprietà esplosive	N.D.
Tensione di vapore	N.D.
Peso specifico	N.D.

### 10. Stabilità e reattività

La decomposizione termica e la combustione liberano ossidi di carbonio ed altri gas e vapori tossici. Sono possibili reazioni esotermiche a contatto con forti agenti ossidanti, riducenti, acidi o basi forti.

## Scheda di sicurezza

Nome commerciale:	PLUSAMMINA OX	Revisione :	25/06/2008
-------------------	---------------	-------------	------------

### 11. Informazioni tossicologiche

Effetti acuti: il prodotto è nocivo se ingerito e anche minime quantità ingerite possono provocare notevoli disturbi alla salute (dolore addominale, nausea, vomito, diarrea).

Il prodotto può provocare lieve irritazione delle mucose e delle vie respiratorie superiori, nonché degli occhi e della cute. I sintomi di esposizione possono comprendere: sensazione di bruciore, tosse, respirazione asmatica, laringite, respiro corto, cefalea, nausea e vomito.

Il contatto del prodotto con la pelle provoca una sensibilizzazione (dermatite da contatto). La dermatite si origina in seguito ad un'infiammazione della cute, che inizia nelle zone cutanee che vengono a contatto ripetuto con l'agente sensibilizzante. Le lesioni cutanee possono comprendere eritemi, edemi, papule, vescicole, pustole, squame, fissurazioni e fenomeni essudativi, che variano a seconda delle fasi della malattia e delle zone colpite.

Nella fase acuta prevalgono eritema, edema ed essudazione. Nelle fasi croniche prevalgono squame, secchezza, fissurazione ed ispessimenti della cute.

### 12. Informazioni ecologiche

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente. Avvisare le autorità competenti se il prodotto ha raggiunto corsi d'acqua o fognature o se ha contaminato il suolo o la vegetazione.

### 13. Considerazioni sullo smaltimento

Esaminare la possibilità di bruciare il prodotto in forno inceneritore adatto.

In caso di prodotto acido o basico occorre procedere sempre alla neutralizzazione prima di qualsiasi trattamento, compreso quello biologico se praticabile.

Se il rifiuto è solido, si può smaltire in discarica secondo le prescrizioni e norme tecniche previste dalle autorizzazioni vigenti. Questo criterio è valido anche per i contenitori vuoti, dopo adeguato lavaggio. Non scaricare mai in fognature o in acque superficiali o sotterranee.

### 14. Informazioni sul trasporto

Il preparato non è da considerarsi pericoloso ai sensi delle disposizioni vigenti in materia di trasporto di merci pericolose su strada (A.D.R.), su ferrovia (RID), via mare (IMDG Code) e via aerea (IATA).

## Scheda di sicurezza

Nome commerciale:	PLUSAMMINA OX	Revisione :	25/06/2008
-------------------	---------------	-------------	------------

### 15. Informazioni sulla regolamentazione



R22	NOCIVO PER INGESTIONE.
R36/37/38	IRRITANTE PER GLI OCCHI, LE VIE RESPIRATORIE E LA PELLE.
R43	PUÒ PROVOCARE SENSIBILIZZAZIONE PER CONTATTO CON LA PELLE.
S26	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI, LAVARE IMMEDIATAMENTE E ABBONDANTEMENTE CON ACQUA E CONSULTARE UN MEDICO.
S36/37/39	USARE INDUMENTI PROTETTIVI E GUANTI ADATTI E PROTEGGERSI GLI OCCHI/LA FACCIA.
S45	IN CASO DI INCIDENTE O DI MALESSERE CONSULTARE IMMEDIATAMENTE IL MEDICO (SE POSSIBILE, MOSTRARGLI L'ETICHETTA).

Contiene:  
CARBOIDRAZIDE

Etichettatura di pericolo ai sensi delle direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e successive modifiche ed adeguamenti

I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'articolo 72-decies del decreto legislativo n. 25 del 2 febbraio 2002.

### 16. Altre informazioni.

#### BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Direttiva 1999/45/CE e successive modifiche
2. Direttiva 67/548/CEE e successive modifiche ed adeguamenti (XXIX adeguamento tecnico)
3. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
4. The Merck Index. Ed. 10
5. Handling Chemical Safety
6. Niosh - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
7. INRS - Fiche Toxicologique
8. Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
9. N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7 Ed., 1989

## Scheda di sicurezza

Nome commerciale:	PLUSAMMINA OX	Revisione :	25/06/2008
-------------------	---------------	-------------	------------

### Nota per l'utilizzatore:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poichè l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

## Scheda Dati di Sicurezza

### 1. Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Denominazione	AMMONIACA 28Bè/31%
Nome chimico e sinonimi	Idrossido di Ammonio
Numero INDEX	007-001-01-2
Numero CE	215-647-6
Numero CAS	1336-21-6

#### 1.2. Pertinenti usi identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Descrizione/Utilizzo	Uso Industriale e Domestico
----------------------	-----------------------------

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

Ragione Sociale	PROKIN MONTALENTI SAS DI BIANCHI G. & C.
Indirizzo	VIA SARONNO, 12
Località e Stato	CASTELLANZA (VA)
	Tel. e Fax: 0331/442271

e-mail della persona competente, responsabile della scheda dati di sicurezza	prokin	libero.it
---	--------	-----------

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a	Centro Antiveleni Ospedale Niguarda (MI) - 0266101029
---------------------------------------	---

### 2. Identificazione dei pericoli.

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

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui alle direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e/o del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (CE) 1907/2006 e successive modifiche.  
Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda

##### 2.1.1. Regolamento 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.

Classificazione e indicazioni di pericolo:	
Skin Corr. 1A	H314
Aquatic Acute 1	H400

##### 2.1.2. Direttiva 67/548/CEE e successive modifiche ed adeguamenti.

Simboli di pericolo:	C N
Frase R:	35-50

Il testo completo delle frasi di rischio (R) e delle indicazioni di pericolo (H) è riportato alla sezione 16 della scheda.

#### 2.2. Elementi dell'etichetta.

Etichettatura di pericolo ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.

Pittogrammi:



# AMMONIACA 28Bè/31%

Revisione n 1  
Data.revisione 14/09/2011  
Stampata il 14/09/2011  
Pagina n. 2 / 7

IT

Avvertenze: Pericolo

## Indicazioni di pericolo:

H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari  
H400 Molto tossico per gli organismi acquatici.

## Consigli di prudenza:

P264 Lavare accuratamente le mani con acqua e sapone dopo l'uso  
P273 Non disperdere nell'ambiente.  
P280 Indossare guanti / indumenti protettivi / Proteggere gli occhi / il viso  
P304+P340 IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.  
P310 Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.  
P405 Conservare sotto chiave.

Contiene: AMMONIACA

INDEX 007-001-01-2

## 2.3. Altri pericoli.

Informazioni non disponibili.

## 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti.

### 3.1. Sostanze.

Contiene:

Identificazione.	Conc. %.	Classificazione 67/548/CEE.	Classificazione 1272/2008 (CLP).
<b>AMMONIACA</b>			
CAS 1336-21-6	30 - 32,5	C R34, N R50 Nota B	Skin Corr 1B H314, STOT SE 3 H335, Aquatic Acute 1 H400, Nota B
CE 215-647-6			
INDEX 007-001-01-2			

T+ = Molto Tossico(T+), T = Tossico(T), Xn = Nocivo(Xn), C = Corrosivo(C), Xi = Irritante(Xi), O = Comburente(O), E = Esplosivo(E), F+ = Estremamente Infiammabile(F+), F = Facilmente Infiammabile(F), N = Pericoloso per l'Ambiente(N)

Il testo completo delle frasi di rischio (R) e delle indicazioni di pericolo (H) è riportato alla sezione 16 della scheda.

### 3.2. Miscele.

Informazione non pertinente.

## 4. Misure di primo soccorso.

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

OCCHI: lavare immediatamente e abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti e chiamare subito il medico.

PELLE: togliere immediatamente gli abiti e fare la doccia. Consultare subito il medico.

INGESTIONE: far bere acqua nella maggior quantità possibile e chiamare immediatamente il medico. Non indurre il vomito se non espressamente autorizzati dal medico.

INALAZIONE: chiamare subito il medico. Nel frattempo portare il soggetto all'aria aperta, lontano dal luogo dell'incidente. Se la respirazione cessa o è difficoltosa, praticare la respirazione artificiale adottando le precauzioni adeguate per il soccorritore.

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

Per sintomi ed effetti dovuti alle sostanze contenute vedere al cap. 11.

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

Seguire le indicazioni del medico.

## 5. Misure antincendio.

### 5.1. Mezzi di estinzione.

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

I mezzi di estinzione sono quelli tradizionali: anidride carbonica, schiuma, polvere ed acqua nebulizzata

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Non usare getti d'acqua. L'acqua non è efficace per estinguere l'incendio tuttavia può essere utilizzata per raffreddare i contenitori chiusi esposti alla fiamma prevenendo scoppi ed esplosioni.



# AMMONIACA 28Bè/31%

Revisione n 1  
Data revisione 14/09/2011  
Stampata il 14/09/2011  
Pagina n. 3 / 7

IT

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

### PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

Si può creare sovrappressione nei contenitori esposti al fuoco con pericolo di esplosione.

Evitare di respirare i prodotti di combustione (ossidi di carbonio, prodotti di pirolisi tossici, ecc.).

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

### INFORMAZIONI GENERALI

Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. Raccogliere le acque di spegnimento che non devono essere scaricate nelle fognature. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti.

### EQUIPAGGIAMENTO

Elmetto protettivo con visiera, indumenti ignifughi (giacca e pantaloni ignifughi con fasce intorno a braccia, gambe e vita), guanti da intervento (antincendio, antitaglio e dielettrici), autorespiratore (autoprotettore).

## 6. Misure in caso di rilascio accidentale.

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

Eliminare ogni sorgente di ignizione (sigarette, fiamme, scintille, ecc.) o di calore dall'area in cui si è verificata la perdita. In caso di prodotto solido evitare la formazione di polvere spruzzando il prodotto con acqua se non ci sono controindicazioni. In caso di polveri disperse nell'aria o vapori adottare una protezione respiratoria. Bloccare la perdita se non c'è pericolo. Non manipolare i contenitori danneggiati o il prodotto fuoriuscito senza aver prima indossato l'equipaggiamento protettivo appropriato. Per le informazioni relative ai rischi per l'ambiente e la salute, alla protezione delle vie respiratorie, alla ventilazione ed ai mezzi individuali di protezione, fare riferimento alle altre sezioni di questa scheda.

### 6.2. Precauzioni ambientali.

Impedire che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche e nelle aree confinate.

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

Assorbire il prodotto fuoriuscito con materiale assorbente inerte (sabbia, vermiculite, terra di diatomee, Kieselguhr, ecc.). Raccogliere la maggior parte del materiale risultante e depositarlo in contenitori per lo smaltimento. Eliminare il residuo con getti d'acqua se non ci sono controindicazioni. Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

### 6.4. Riferimento ad altre sezioni.

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.

## 7. Manipolazione e immagazzinamento.

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura.

Non fumare durante la manipolazione e l'utilizzo.

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

Conservare in luogo fresco e ben ventilato, lontano da fonti di calore, fiamme libere, scintille ed altre sorgenti di accensione.

### 7.3. Usi finali particolari.

Informazioni non disponibili.

## 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale.

### 8.1. Parametri di controllo.

Descrizione	Tipo	Stato	TWA/8h	STEL/15min		
			mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
AMMONIACA	TLV-ACGIH			25		35

### 8.2. Controlli dell'esposizione.

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale oppure con lo scarico dell'aria viziata. Se tali operazioni non consentono di tenere la concentrazione del prodotto sotto i valori limite di esposizione sul luogo di lavoro, indossare una idonea protezione per le vie respiratorie. Durante l'utilizzo del prodotto fare riferimento all'etichetta di pericolo per i dettagli. Durante la scelta degli equipaggiamenti protettivi personali chiedere eventualmente consiglio ai propri fornitori di sostanze chimiche. I dispositivi di protezione personali devono essere conformi alle normative vigenti sottoindicate.

#### PROTEZIONE DELLE MANI

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN 374) quali in PVA, butile, fluoroelastomero o equivalenti. Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si devono considerare: degradazione, tempo di rottura e permeazione.

Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile. I guanti hanno un

# AMMONIACA 28Bè/31%

tempo di usura che dipende dalla durata di esposizione.

## PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Indossare visiera a cappuccio o visiera protettiva abbinata a occhiali ermetici (rif. norma EN 166).

## PROTEZIONE DELLA PELLE

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria III (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN 344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

## PROTEZIONE RESPIRATORIA

In caso di superamento del valore di soglia di una o più delle sostanze presenti nel preparato, riferito all'esposizione giornaliera nell'ambiente di lavoro o a una frazione stabilita dal servizio di prevenzione e protezione aziendale, indossare una maschera con filtro di tipo E o di tipo universale la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo (rif. Norma EN 141).

L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie, come maschere con cartuccia per vapori organici e per polveri/nebbie, è necessario in assenza di misure tecniche per limitare l'esposizione del lavoratore. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.

Nel caso in cui la sostanza considerata sia inodore o la sua soglia olfattiva sia superiore al relativo limite di esposizione e in caso di emergenza, ovvero quando i livelli di esposizione sono sconosciuti oppure la concentrazione di ossigeno nell'ambiente di lavoro sia inferiore al 17% in volume, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure respiratore a presa d'aria esterna per l'uso con maschera intera, semimaschera o boccaglio (rif. norma EN 138).

Prevedere un sistema per il lavaggio oculare e doccia di emergenza.

## 9. Proprietà fisiche e chimiche.

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

Stato Fisico	liquido
Colore	incolore
Odore	tipico
Soglia di odore.	ND (non disponibile)
pH	11,7
Punto di fusione o di congelamento.	-60 °C.
Punto di ebollizione.	38 °C.
Intervallo di distillazione.	ND (non disponibile).
Punto di infiammabilità.	651 °C.
Tasso di evaporazione	153hPa a 20°C
Infiammabilità di solidi e gas	ND (non disponibile)
Limite inferiore infiammabilità.	ND (non disponibile).
Limite superiore infiammabilità.	ND (non disponibile).
Limite inferiore esplosività.	16 °C
Limite superiore esplosività.	27 °C.
Pressione di vapore.	ND (non disponibile)
Densità Vapori	1,21 - (Air =1.0)
Peso specifico.	ND (non disponibile).
Solubilità	solubile
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:	ND (non disponibile).
Temperatura di autoaccensione.	ND (non disponibile)
Temperatura di decomposizione.	ND (non disponibile).
Viscosità	ND (non disponibile).
Proprietà ossidanti	ND (non disponibile).

### 9.2. Altre informazioni.

VOC (Direttiva 1999/13/CE) :	0
VOC (carbonio volatile) :	0

## 10. Stabilità e reattività.

### 10.1. Reattività.

Non vi sono particolari pericoli di reazione con altre sostanze nelle normali condizioni di impiego.

AMMONIACA: corrode alluminio, ferro, zinco, rame e le loro leghe.

### 10.2. Stabilità chimica.

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose.

I vapori possono formare miscele esplosive con l'aria.

AMMONIACA: rischio di esplosione per contatto con acidi forti e iodio. Può reagire pericolosamente con basi forti.

### 10.4. Condizioni da evitare.

Evitare il surriscaldamento, le scariche elettrostatiche, nonché qualunque fonte di accensione.

# AMMONIACA 28Bè/31%

Revisione n.1  
Data revisione 14/09/2011  
Stampata il 14/09/2011  
Pagina n 5 / 7

IT

## 10.5. Materiali incompatibili.

AMMONIACA: argento, piombo, zinco e loro sali; acido cloridrico, acido nitrico, oleum, alogeni, acroleina, nitrometano ed acido acrilico.

## 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi.

Per decomposizione termica o in caso di incendio si possono liberare gas e vapori potenzialmente dannosi alla salute.

AMMONIACA: ossidi di azoto.

## 11. Informazioni tossicologiche.

### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici.

Il prodotto è corrosivo e provoca gravi ustioni e vescicolazioni sulla pelle, che possono comparire anche successivamente all'esposizione. Le ustioni causano forte bruciore e dolore. A contatto con gli occhi provoca gravi lesioni e può causare opacità della cornea, lesione dell'iride, colorazione irreversibile dell'occhio. Gli eventuali vapori sono caustici per l'apparato respiratorio e possono provocare edema polmonare, i cui sintomi diventano manifesti, a volte, solo dopo qualche ora.

I sintomi di esposizione possono comprendere: sensazione di bruciore, tosse, respirazione asmatica, laringite, respiro corto, cefalea, nausea e vomito.

L'ingestione può provocare ustioni alla bocca, alla gola e all'esofago, vomito, diarrea, edema, rigonfiamento della laringe e conseguente soffocamento. Può avvenire anche perforazione del tratto gastrointestinale.

AMMONIACA  
LD50 (Oral) 350 mg/kg Rat

## 12. Informazioni ecologiche.

Il prodotto è da considerarsi come pericoloso per l'ambiente e presenta un'alta tossicità per gli organismi acquatici.

### 12.1. Tossicità.

AMMONIACA  
LC50 (96h): 47 mg/l/96h Channa punctata  
EC50 (48h): 20 mg/l/48h Daphnia magna

### 12.2. Persistenza e degradabilità.

Informazioni non disponibili.

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo.

Informazioni non disponibili.

### 12.4. Mobilità nel suolo.

Informazioni non disponibili.

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

Informazioni non disponibili.

### 12.6. Altri effetti avversi.

Informazioni non disponibili.

## 13. Considerazioni sullo smaltimento.

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti.

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti.

Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.

#### IMBALLAGGI CONTAMINATI

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

## 14. Informazioni sul trasporto.

Il trasporto deve essere effettuato da veicoli autorizzati al trasporto di merce pericolosa secondo le prescrizioni dell'edizione vigente dell'Accordo A.D.R. e le disposizioni nazionali applicabili.

Il trasporto deve essere effettuato negli imballaggi originali e, comunque, in imballaggi che siano costituiti da materiali inattaccabili dal contenuto e non suscettibili di generare con questo reazioni pericolose. Gli addetti al carico e allo scarico della merce pericolosa devono aver ricevuto un'adeguata formazione sui rischi presentati dal preparato e sulle eventuali procedure da adottare nel caso si verificano situazioni di emergenza.

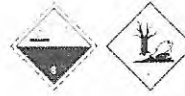
# AMMONIACA 28Bè/31%

Revisione n. 1  
Data revisione 14/09/2011  
Stampata il 14/09/2011  
Pagina n. 6 / 7

IT

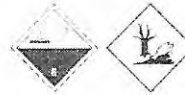
## Trasporto stradale o ferroviario:

Classe ADR/RID: 8 UN: 2672  
Packing Group: III  
Etichetta: 8  
Nr. Kemler: 80  
Nome tecnico: AMMONIACA IN SOLUZIONE



## Trasporto marittimo:

Classe IMO: 8 UN: 2672  
Packing Group: III  
Label: 8  
Marine Pollutant: NO  
Proper Shipping Name: AMMONIA SOLUTION



## Trasporto aereo:

IATA: 8 UN: 2672  
Packing Group: III  
Label: 8  
Proper Shipping Name: AMMONIA SOLUTION



## 15. Informazioni sulla regolamentazione.

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

Categoria Seveso 9i

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006.

Prodotto

Punto. 3

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH).

Nessuna.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH).

Nessuna.

Controlli Sanitari.

I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.

### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica.

Non è stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela e le sostanze in essa contenute.

## 16. Altre informazioni.

Testo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2-3 della scheda

Skin Corr. 1B	Corrosione cutanea, categoria 1B
STOT SE 3	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3
Aquatic Acute 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità acuta categoria 1
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici

Testo delle frasi di rischio (R) citate alle sezioni 2-3 della scheda:

R34	PROVOCA USTIONI.
R35	PROVOCA GRAVI USTIONI.
R50	ALTAMENTE TOSSICO PER GLI ORGANISMI ACQUATICI.

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

# AMMONIACA 28Bè/31%

Revisione n 1  
Data revisione 14/09/2011  
Stampata il 14/09/2011  
Pagina n. 7 / 7

IT

- 1 Direttiva 1999/45/CE e successive modifiche
- 2 Direttiva 67/548/CEE e successive modifiche ed adeguamenti
3. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
- 4 Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
5. Regolamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
6. Regolamento (CE) 453/2010 del Parlamento Europeo
- 7 The Merck Index Ed. 10
8. Handling Chemical Safety
9. Niosh - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
10. INRS - Fiche Toxicologique
11. Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
12. N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7 Ed., 1989

## Nota per l'utilizzatore:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poichè l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

## Scheda Dati di Sicurezza

### 1. Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Denominazione	AMMONIACA 28Bè/31%
Nome chimico e sinonimi	Idrossido di Ammonio
Numero INDEX	007-001-01-2
Numero CE	215-647-6
Numero CAS	1336-21-6

#### 1.2. Pertinenti usi identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Descrizione/Utilizzo	Uso Industriale e Domestico
----------------------	-----------------------------

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

Ragione Sociale	PROKIN MONTALENTI SAS DI BIANCHI G. & C.
Indirizzo	VIA SARONNO, 12
Località e Stato	CASTELLANZA (VA)
	Tel. e Fax: 0331/442271

e-mail della persona competente, responsabile della scheda dati di sicurezza	prokin @ libero.it
---	--------------------

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a	Centro Antiveleni Ospedale Niguarda (MI) - 0266101029
---------------------------------------	---

### 2. Identificazione dei pericoli.

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

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui alle direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e/o del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (CE) 1907/2006 e successive modifiche. Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda

##### 2.1.1. Regolamento 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.

Classificazione e indicazioni di pericolo:	
Skin Corr. 1A	H314
Aquatic Acute 1	H400

##### 2.1.2. Direttiva 67/548/CEE e successive modifiche ed adeguamenti.

Simboli di pericolo:	C-N
Frase R:	35-50

Il testo completo delle frasi di rischio (R) e delle indicazioni di pericolo (H) è riportato alla sezione 16 della scheda.

#### 2.2. Elementi dell'etichetta.

Etichettatura di pericolo ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.

Pittogrammi:



## **SCHEDA DATI DI SICUREZZA (REACH)**

**Scheda n. 002**

**Conforme al Regolamento (CE) n. 1907/2006**

### **1. IDENTIFICAZIONE**

#### **1.1 Identificazione della sostanza o preparato**

**ZOK 27**

#### **1.2 Utilizzazione della sostanza/preparato**

Fluido detergente per compressori turbine a gas

#### **1.3 Identificazione della società/impresa**

Alfa Engineer Support s.r.l. Via Albertini, 36 D7 Gross Ancona- 60131- ANCONA

Tel. 071-2806080 Fax 071-2809210 e-mail :alfaengineer@libero.it

#### **1.4 Telefono di emergenza**

Tel. 071- 2806080 ore ufficio

### **2. INDICAZIONE DEI PERICOLI**

Questo prodotto è essenzialmente non pericoloso e non presenta alcun problema nella normale applicazione e l'uso fintanto che particolare attenzione è rivolta al mantenimento di buoni standard di igiene industriale e sicurezza nella procedura di lavoro sicuro.

Contiene un componente dannoso all'ambiente.

### **3. COMPOSIZIONE /INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI**

Questo prodotto è considerato come una preparazione in accordo con la legislazione UE.

**COMPOSIZIONE:** Una miscela di tensioattivi, inibitori di corrosione, solventi organici ed acqua demineralizzata. Non c'è nessun componente presente in concentrazione sufficiente ad imporre una classificazione "pericoloso per fornitura" in conformità con la legislazione EU.

Componente dannoso per l'ambiente oleyl sarcosinate <2,0% CAS 110-25-8

### **4. INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO**

**4.1 Inalazione** Evitare l'inalazione. Utilizzare in ambienti ben ventilati. Se l'inalazione causa irritazione al naso e alla gola portare il soggetto all'aperto e far respirare aria fresca. Consultare un medico se i sintomi persistono.

**4.2 Contatto con gli occhi** Lavare con acqua fresca e pulita per 10 minuti, se qualsiasi rossore persiste, consultare un medico.

**4.3 Contatto con la pelle** Evitare se possibile il contatto con la pelle. Lavarsi con acqua dopo prolungati contatti con la pelle. Rimuovere e lavare gli abiti contaminati.

**4.4 Ingestione** Non nocivo. Se la bocca è contaminata lavare abbondantemente con acqua. Non indurre il vomito, consultare un medico.

#### **4.5 Consulenza medica**

Consiglio medico: il trattamento deve essere, in generale, sintomatico e diretto al sollievo di tutti gli effetti. L'aspirazione del prodotto è improbabile che accada tranne in caso di ingestione. Se dovesse accadere trasportare immediatamente il soggetto in ospedale.

## 5. MISURE ANTICENDIO

### 5.1 Idonei mezzi estinguenti

Usare polvere asciutta, CO<sub>2</sub>, alcol a prova di schiuma, sabbia o acqua nebulizzata. Il punto di infiammabilità è superiore ai 100°C. Gli incendi do vrebbero essere confinati in spazi delimitati e trattati da personale addestrato indossando respiratori approvati.

### 5.2 Prodotti di combustione

Vedi la Sez. 10 Stabilità e Reattività della presente Scheda di Sicurezza.

## 6. PROVVEDIMENTI IN CASO DI DISPERSIONE ACCIDENTALE

**6.1 Piccoli versamenti:** Dovrebbe essere lavato via con acqua.

**6.2 Grandi versamenti:** Assorbire il prodotto con sabbia o terra e raccogliere per lo smaltimento. Rispettare le norme nazionali e locali.

## 7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

### 7.1 Manipolazione

#### Consigli per una manipolazione sicura

Evitare il contatto con gli occhi. Devono essere indossati occhiali di protezione quando il prodotto viene spruzzato. Indossare guanti di gomma per tutto il tempo. Lavare con acqua dopo il prolungato contatto con la pelle. Buone procedure di lavoro, elevati standard di igiene personale e la pulizia dell'impianto deve essere sempre mantenuta in ogni momento. Frequenti o prolungati contatti con la pelle possono causarne il disseccamento. E' raccomandato l'uso di una crema emolliente dopo un prolungato contatto con la pelle. Usare indumenti usa e getta e gettare quando sono sporchi. Non mettere panni sporchi nelle tasche.

### 7.2 Condizioni di conservazione

Conservare a temperatura ambiente fra +4°C e + 80° C. Il prodotto ha una durata di 5 anni. Se congelato il prodotto è utilizzabile dopo lo scongelamento.

## 8. PROTEZIONE PERSONALE/CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE

**8.1 Limiti di esposizione:** Prevedere una ventilazione se il prodotto è utilizzato per lunghi periodi in spazi limitati.

**8.2 Indumenti di protezione:** Se il contatto è ripetuto, indossare indumenti protettivi e guanti di gomma. L'uso di una crema emolliente si raccomanda dopo un contatto prolungato con la pelle. Lavare tutta la pelle contaminata con acqua e sapone. Indumenti contaminati devono essere rimossi e lavati.

**8.3 Protezione degli occhi:** Se il prodotto è utilizzato a spruzzo, utilizzare occhiali di sicurezza.

**8.4 Protezione respiratoria** Evitare l'inalazione. Indossare una maschera filtro se la ventilazione è scarsa.



## 9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

<b>Aspetto:</b>	<i>trasparente, liquido di colore paglierino</i>
<b>Odore:</b>	<i>delicato, gradevole</i>
<b>Colore:</b>	<i>paglierino</i>
<b>PH:</b>	<i>7.2-7.5</i>
<b>Punto di ebollizione:</b>	<i>100°C</i>
<b>Punto di infiammabilità:</b>	<i>&gt;100°C Pensky- Marten Coppa Chiusa</i>
<b>Infiammabilità' :</b>	<i>non infiammabile</i>
<b>Densità relativa:</b>	<i>1.01</i>
<b>Solubilità:</b>	<i>completamente solubile in acqua</i>

## 10. STABILITA' E REATTIVITA'

**10.1 Condizioni da evitare :** I prodotti di questo tipo sono stabili e difficilmente reagiscono in maniera pericolosa nelle normali condizioni d'uso.

**10.2 Materiali da evitare:** Evitare il contatto con ossidanti forti o agenti riducenti.

**10.3 Prodotti di decomposizione pericolosi:** Decomposizione termica di CO<sub>2</sub>

## 11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

**11.1 Occhi :** Lavare per 10 minuti con acqua dolce. Quando il prodotto viene spruzzato indossare occhiali di sicurezza.

**11.2 Pelle:** Non nocivo per la pelle a contatto breve od occasionale. Evitare il contatto prolungato con la pelle, se possibile. Abbigliamento adeguato e guanti protettivi devono essere indossati .Il contatto ripetuto o prolungato con la pelle può portare al disseccamento. Non noti per causare dermatiti.

**11.3 Ingestione:** Non nocivo se ingerito accidentalmente in piccole dosi.

**11.4 Inalazione:** Il prodotto deve essere utilizzato solo in ambienti ben ventilati. Può causare irritazione al naso e alla gola a causa di esposizione a vapori, nebbie o fumi.

Può essere nocivo per inalazione di prodotti di decomposizione termica.

## 12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

**12.1 Mobilità:** possono penetrare nel suolo, in quanto è biodegradabile.

**12.2 Persistenza / Degradabilità:** Il prodotto è biodegradabile.

**12.3 Potenziale di bioaccumulo:** Non ci sono prove che suggeriscano che si verificherà bioaccumulo. Passi OECD 301C test di biodegradabilità.

**12.4 Opere di depurazione:** non tossico per gli organismi di depurazione a concentrazioni che possono essere presenti in opere di depurazione.

### 13. OSSERVAZIONI SULLO SMALTIMENTO

*Per lo smaltimento di piccole quantità, vedere Sezione 6. Il prodotto è biodegradabile. Smaltire il prodotto ed il contenitore responsabilmente e con attenzione. Non smaltire grandi quantità vicino a stagni, fossi, canali di scolo verso il basso o sul suolo. Eliminare tramite un soggetto autorizzato / contraente di smaltimento rifiuti autorizzata in conformità alle norme nazionali o regionali.*

### 14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

*Nessuna restrizione. Il prodotto non è pericoloso. Adatto al trasporto su aerei per passeggeri. IATA/ICAO "Classificato" non pericoloso" per il trasporto internazionale via mare, "non limitato" per il trasporto aereo internazionale e" non soggetto alle disposizioni ADR".  
UN – Non classificato*

### 15. INFORMAZIONI SULLA NORMATIVA

*Non classificato come pericoloso per la fornitura.*

*Nessuna etichetta di legge è necessaria.*

**Simboli:** nessuno

**Frase R:** R52/53 Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

**Frase S:** S2 Tenere fuori dalla portata dei bambini  
S26 In caso di contatto con gli occhi lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.  
S27 Togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.

*E'responsabilità degli utenti a fare la propria valutazione del rischio sul posto di lavoro.*

### 16. ALTRE INFORMAZIONI

**Le informazioni qui riportate sono ritenute accurate e sono offerte in buona fede. Esse hanno carattere informativo e presuppongono un corretto uso del prodotto. L'utilizzatore ha la responsabilità di prendere tutte le misure necessarie in base alla regolamentazioni di legge in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro e tutela dell'ambiente. Poiché il prodotto se usato al di là del nostro controllo, nessuna garanzia è data, espressa o implicita.  
Revisione n. 6 02.04.08**

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

### 1.1 Identificatore del prodotto

Nome prodotto	Nytro Libra
Descrizione del prodotto	Olio isolante
Tipo di Prodotto	Liquido.

### 1.2 Usi identificati

#### Usi identificati

Fabbricazione della sostanza- Industriale

Distribuzione della sostanza- Industriale

Formulazione e (ri)confezionamento di sostanze e miscele- Industriale

Uso come fluidi funzionali, per esempio oli per cavi, oli diatermici, refrigeranti, isolanti, miscele frigorifere, fluidi idraulici in attrezzature industriali, compreso la manutenzione e i relativi trasferimenti di materiali.

Uso come fluidi funzionali, per esempio oli per cavi, oli diatermici, refrigeranti, isolanti, miscele frigorifere, fluidi idraulici in attrezzature professionali, compreso la manutenzione e i relativi trasferimenti di materiali.

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

Nynas AB	Nynas S.r.l
P.O. Box 10700	Viale Jenner 51
SE-121 29 Stockholm	IT-20159 Milano
SWEDEN	ITALY
+46 8 602 12 00	+39 02 607 01 87
www.nynas.com	

Indirizzo e-mail della persona responsabile della scheda dati di sicurezza ProductHSE@nynas.com

### 1.4 Numero telefonico di emergenza

Organismo ufficiale di consultazione nazionale/Centro antiveleni

Numero di telefono +44 (0) 1235 239 670

Orario di operatività Servizio 24 ore

## SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Definizione del prodotto Miscela

Classificazione secondo Regolamento CE No.1272/2008 [CLP/GHS]

Asp. Tox. 1, H304

Classificazione a norma della direttiva 1999/45/CE [DPD]

Non classificato.

### 2.2 Elementi dell'etichetta

Pittogrammi di pericolo



Avvertenza

Pericolo

Indicazioni di pericolo

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

Consigli di prudenza

Prevenzione

Non applicabile.

Reazione

IN CASO DI INGESTIONE: Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico. NON provocare il vomito.

Conservazione

Non applicabile.

Smaltimento

Smaltire il prodotto di rifiuto o i contenitori usati in conformità con la normativa locale.

Data di edizione/Data di revisione 2013-08-14.

1/16

**SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli**

2.3 Altri pericoli

La sostanza risponde ai criteri per la classificazione PBT a norma del regolamento (CE) n. 1907/2006, Allegato XIII No.

La sostanza risponde ai criteri per la classificazione vPvB a norma del regolamento (CE) n. 1907/2006, Allegato XIII No.

**SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti**

Sostanza/preparato

Miscela

Nome del prodotto/ingrediente	Identificatori	%	Classificazione		Tipo
			67/548/CEE	Regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]	
distillati (petrolio), naftenici leggeri 'hydrotreating'	REACH #: 01-2119480375-34 CE: 265-156-6 Numero CAS: 64742-53-6 Indice: 649-466-00-2	50 - 70	Non classificato.	Asp. Tox. 1, H304	[1] [2]
distillati (petrolio), paraffinici leggeri di 'hydrotreating'	REACH #: 01-2119487077-29 CE: 265-158-7 Numero CAS: 64742-55-8 Indice: 649-468-00-3	0 - 50	Non classificato.	Asp. Tox. 1, H304	[1] [2]
distillati (petrolio), paraffinici pesanti 'hydrotreating'	REACH #: 01-2119484627-25 CE: 265-157-1 Numero CAS: 64742-54-7 Indice: 649-467-00-8	0 - 50	Non classificato.	Non classificato.	[2]
oli lubrificanti (petrolio), C15-30, a base di olio neutro, idrotrattati	REACH #: 01-2119474878-16 CE: 276-737-9 Numero CAS: 72623-86-0 Indice: 649-482-00-X	0 - 50	Non classificato.	Asp. Tox. 1, H304	[1] [2]
distillati (petrolio), frazione naftenica leggera raffinata con solvente	REACH #: 01-2119480374-36 CE: 265-098-1 Numero CAS: 64741-97-5 Indice: 649-458-00-9	0 - 5	Non classificato.	Asp. Tox. 1, H304	[1] [2]
distillati (petrolio), frazione naftenica pesante raffinata con solvente	REACH #: 01-2119483621-38 CE: 265-097-6 Numero CAS: 64741-96-4 Indice: 649-457-00-3	0 - 5	Non classificato.	Asp. Tox. 1, H304	[1] [2]
				Vedere la sezione 16 per i testi integrali delle indicazioni di pericolo summenzionate.	

### SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

La nota L dell'appendice I è applicabile a l'olio di base (s) in questo prodotto. Nota L - La classificazione "cancerogeno" non è necessaria se si può dimostrare che la sostanza contiene meno del 3 % di estratto di DMSO, secondo la misurazione IP 346.

Tipo

- [1] Sostanza che presenta un pericolo per la salute o per l'ambiente
- [2] Sostanza per cui sussistono limiti all'esposizione sul luogo di lavoro
- [3] La sostanza risponde ai criteri per la classificazione PBT a norma del regolamento (CE) n. 1907/2006, Allegato XIII
- [4] La sostanza risponde ai criteri per la classificazione vPvB a norma del regolamento (CE) n. 1907/2006, Allegato XIII

### SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Contatto con gli occhi	Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. In caso di irritazioni, vista offuscato o rigonfiamenti persistenti, consultare un medico specialista.
Inalazione	Se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Se la vittima è incosciente e: In caso di mancanza di respirazione, respirazione irregolare o arresto respiratorio, praticare la respirazione artificiale o far somministrare ossigeno da personale addestrato. Consultare immediatamente un medico per una valutazione delle condizioni e del trattamento opportuno da praticare sulla vittima.
Contatto con la pelle	Rimuovere indumenti e calzature contaminate. Lavare con acqua e sapone. Maneggiare con cura e smaltire in modo sicuro. Consultare immediatamente un medico nel caso in cui irritazioni, gonfiore o rossore si sviluppino e persistono.  Un'iniezione accidentale ad alta pressione sottocutanea necessita di immediate cure mediche. Non attendere la comparsa dei sintomi.
Ingestione	Presumere in ogni caso che sia avvenuta un'aspirazione nei polmoni. Non indurre il vomito per evitare il rischio di aspirazione. Non somministrare mai nulla per via orale ad una persona in stato di incoscienza. Consultare un medico specialista o trasferire la vittima in ospedale. Non attendere la comparsa dei sintomi.
Protezione dei soccorritori	Non dovrà essere intrapresa alcuna azione che implichi qualsiasi rischio personale o senza l'addestramento appropriato. Prima di soccorrere i feriti, isolare l'area da tutte le potenziali fonti di ignizione e interrompere l'alimentazione elettrica. Garantire un'adeguata ventilazione e verificare che l'atmosfera sia sicura e respirabile prima di accedere a spazi confinati.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti e che ritardati

Effetti potenziali acuti sulla salute

Contatto con gli occhi	Il contatto con gli occhi può provocare arrossamento e sofferenza passeggera.
Inalazione	L'inalazione dei vapori può provocare mal di testa, nausea, vomito e uno stato di coscienza alterato.
Contatto con la pelle	Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.
Ingestione	Nausea o vomito. Rischio di aspirazione se ingerito- può entrare nei polmoni e danneggiarli. L'ingestione di questa sostanza può provocare uno stato di coscienza alterato e la perdita di coordinazione.

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

Note per il medico	A causa della bassa viscosità c'è rischio di aspirazione se il prodotto entra nei polmoni. L'ingestione di questa sostanza può provocare uno stato di coscienza alterato e la perdita di coordinazione. Trattare in modo sintomatico.
Trattamenti specifici	Presumere in ogni caso che sia avvenuta un'aspirazione nei polmoni.

**SEZIONE 5: Misure antincendio**

## 5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei Usare prodotti chimici secchi, CO<sub>2</sub>, acqua nebulizzata o schiuma.

Mezzi di estinzione da evitare 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

Pericoli derivanti dalla sostanza o dalla miscela In caso di incendio o surriscaldamento, si verificherà un aumento della pressione e il contenitore può scoppiare. Questa sostanza galleggia e può essere riaccesa sulla superficie dell'acqua.

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

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

Speciali precauzioni per i vigili del fuoco Isolare prontamente l'area allontanando tutte le persone dalla zona dell'incidente in caso di incendio. Non dovrà essere intrapresa alcuna azione che implichi qualsiasi rischio personale o senza l'addestramento appropriato.

Speciali mezzi protettivi per il personale antincendio Durante il controllo dell'incendio, prima che intervengano degli esplosivi, il personale addetto allo spegnimento deve indossare un autospiratore (SCBA) e una tuta intera.

**SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale**

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

Per gli operatori dei servizi di non emergenza 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.  
Bloccare la perdita se non c'è pericolo. Evitare il contatto diretto con il prodotto. Stare sopra vento/tenersi a distanza dalla fonte. In caso di sversamenti di grande entità, avvertire i residenti delle zone sottovento.

Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo. Il versamento di una quantità limitata di prodotto, in particolare all'aria aperta dove i vapori si disperdono più velocemente, costituisce una situazione dinamica in grado di limitare presumibilmente l'esposizione a concentrazioni pericolose.

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

Per gli operatori dei servizi di emergenza Sversamenti di piccola entità: i normali indumenti di lavoro antistatici sono generalmente appropriati.

Sversamenti di grande entità: utilizzare un indumento di protezione totale resistente agli agenti chimici e realizzato in materiale resistente al calore. Guanti da lavoro che forniscano un'adeguata resistenza agli agenti chimici, in particolare agli idrocarburi aromatici. Nota: i guanti realizzati in PVA (olivinilalcol) non sono resistenti all'acqua e non sono adatti per uso di emergenza. Elmetto di sicurezza, scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antisdrucchiolo. 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 H<sub>2</sub>S, 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.

## SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

6.2 Precauzioni ambientali	<p>Evitare che il prodotto finisca nelle fognature, nei fiumi o in altri corpi d'acqua. Se necessario, arginare il prodotto con terra asciutta, sabbia o altro materiale non infiammabile. In caso di contaminazione del terreno, rimuovere il suolo contaminato e trattare conformemente alla legislazione locale. 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.</p> <p>Se possibile, contenere gli sversamenti maggiori in acqua utilizzando barriere galleggianti o altri mezzi meccanici. Se ciò non fosse possibile, controllare il livello di diffusione del prodotto versato e raccogliere il materiale utilizzando uno skimmer o altro mezzo meccanico. L'utilizzo di agenti disperdenti deve essere proposto da un esperto e, se richiesto, autorizzato dalle autorità locali competenti.</p>
6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica	
Piccola fuoriuscita	Fermare la fuga se non c'è rischio. Assorbire il prodotto versato con materiali non infiammabili.
Versamento grande	Gli sversamenti di grande entità possono essere ricoperti con cautela di schiuma, se disponibile, al fine di prevenire la formazione di nuvole di vapore. Non utilizzare un getto d'acqua. All'interno di edifici o spazi chiusi, garantire una ventilazione appropriata. Trasferire il prodotto e gli altri materiali contaminati raccolti in adeguati serbatoi o contenitori per il riciclo o lo smaltimento in sicurezza.
6.4 Riferimenti ad altre sezioni	<p>Per i numeri telefonici di emergenza, vedere la Sezione 1.</p> <p>Vedere la Sezione 8 per informazioni sugli opportuni dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Per ulteriori informazioni sul trattamento dei rifiuti, fare riferimento alla Sezione 13.</p>

## SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

Le informazioni contenute in questa sezione contengono istruzioni e indicazioni generiche. Consultare l'elenco degli Usi Identificati in Sezione 1 per informazioni relative all'utilizzo specifico fornite nello/negli Scenario/i di Esposizione.

Informazioni generali	<p>Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso. Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. -Non fumare. Utilizzare e conservare esclusivamente all'esterno o in un luogo ben ventilato.</p> <p>Non disperdere nell'ambiente.</p>
7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura	
Misure protettive	<p>Non deglutire. Evitare il contatto con la pelle. Evitare di respirare fumi/nebbie. Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.</p> <p>Prevenire il rischio di scivolamento. Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche. Evitare spruzzi e schizzi durante la fase di carico del prodotto liquido caldo.</p> <p>Nota: consultare la sezione 8 per informazioni sui dispositivi di protezione individuale e la sezione 13 per informazioni sullo smaltimento dei rifiuti.</p>
Parere su prassi generali di igiene del lavoro	Assicurarsi che siano adottate adeguate misure di pulizia. Il materiale contaminato non deve accumularsi nei luoghi di lavoro e non deve mai essere conservato in tasca. E' vietato mangiare, bere e fumare nelle aree in cui il materiale viene manipolato, conservato o trattato. Lavarsi accuratamente le mani dopo l'uso. Sostituire gli indumenti contaminati al termine del proprio turno di lavoro.
7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità	La struttura dell'area di stoccaggio, le caratteristiche dei serbatoi, le apparecchiature e le procedure operative devono essere conformi alla legislazione pertinente in ambito europeo, nazionale o locale. Gli impianti di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per il contenimento 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.

## SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

Conservare separato dagli agenti ossidanti.

Utilizzare acciaio dolce e acciaio inossidabile per contenitori e rivestimenti. Non idoneo : alcuni materiali sintetici possono non essere adatti ai contenitori o ai rivestimenti sulla base delle caratteristiche del materiale e degli usi previsti. Verificare la compatibilità presso il produttore.

Conservare esclusivamente nei contenitori originali o in un contenitori adatto al tipo di prodotto. Conservare i contenitori accuratamente chiusi e correttamente etichettati. Proteggere dai raggi solari. I contenitori vuoti possono contenere residui o vapori dannosi, infiammabili/combustibili o esplosivi. Non tagliare, frantumare, forare, saldare, riutilizzare o smaltire i contenitori se non vengono prese le dovute precauzioni contro i pericoli indicati.

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

Le informazioni contenute in questa sezione contengono istruzioni e indicazioni generiche. Consultare l'elenco degli Usi Identificati in Sezione 1 per informazioni relative all'utilizzo specifico fornite nello/negli Scenario/i di Esposizione.

### 8.1 Parametri di controllo

#### Limiti di esposizione occupazionale

Nome del prodotto/ingrediente	Valori limite d'esposizione
olio di nebbia	<b>ACGIH TLV (Stati Uniti, 3/2012).</b> TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 ora(e). Forma: Frazione inalabile

Procedure di monitoraggio consigliate

Se questo prodotto contiene ingredienti con limiti di esposizione, potrebbe essere richiesto il monitoraggio personale dell'atmosfera o biologico nell'ambiente di lavoro per determinare l'efficacia della ventilazione o di altre misure di controllo e/o la necessità di usare apparecchiatura protettiva respiratoria. Si dovrebbe fare riferimento allo Standard Europeo EN 689 dei metodi per la valutazione dell'esposizione per inalazione ad agenti chimici ed ai documenti di guida nazionale sui metodi per la determinazione delle sostanze pericolose.

#### Livelli derivati di effetto

Nome del prodotto/ingrediente	Tipo	Esposizione	Valore	Popolazione	Effetti
Distillati (petrolio), naftenici leggeri 'hydrotreating'	DNEL	A lungo termine Inalazione	5,4 mg/m <sup>3</sup>	Lavoratori	Locale
Distillati (petrolio), paraffinici leggeri di 'hydrotreating'	DNEL	A lungo termine Inalazione	5,4 mg/m <sup>3</sup>	Lavoratori	Locale
distillati (petrolio), paraffinici pesanti "hydrotreating"	DNEL	A lungo termine Inalazione	5,4 mg/m <sup>3</sup>	Lavoratori	Locale
distillati (petrolio), frazione naftenica leggera raffinata con solvente	DNEL	A lungo termine Inalazione	5,4 mg/m <sup>3</sup>	Lavoratori	Locale
distillati (petrolio), frazione naftenica pesante raffinata con solvente	DNEL	A lungo termine Inalazione	5,4 mg/m <sup>3</sup>	Lavoratori	Locale

Concentrazioni di effetto previste

Nessun PEC disponibile.

### 8.2 Controlli dell'esposizione

Appropriati controlli ingegneristici

La ventilazione meccanica ed il condotto di scarico locale ridurranno l'esposizione via aria. Usare materiale resistente all'olio nella realizzazione dell'equipaggiamento di manipolazione. Stoccare alle condizioni raccomandate, ed, in caso di riscaldamento, deve essere utilizzato un sistema di controllo della temperatura per evitare il surriscaldamento.

#### Misure di protezione individuali

Misure igieniche

Prima di mangiare, fumare e usare il bagno e alla fine del periodo lavorativo, lavarsi le mani, le braccia e la faccia accuratamente dopo aver toccato prodotti chimici. Assicurarsi che la stazione per sciacquarsi gli occhi e le docce di sicurezza siano vicine al posto dove il lavoro viene eseguito. Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.



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

Dispositivo di protezione degli occhi e del viso	In caso di pericolo di spruzzi, usare gli occhiali di protezione.
<u>Protezione della pelle</u>	
Protezione delle mani	Indossare guanti protettivi resistenti all'olio (Es. Gomma nitrilica). Guanti in PVC. Guanti in neoprene.
Dispositivo di protezione del corpo	Indossare vestiti protettivi se esiste il rischio di contatto con la pelle. Sostituire gli indumenti contaminati al termine del proprio turno di lavoro.
Altri dispositivi di protezione della pelle	Scegliere opportune calzature ed eventuali misure supplementari di protezione della pelle in base all'attività che viene svolta e ai rischi insiti. Tali scelte devono essere approvate da uno specialista prima della manipolazione di questo prodotto.
Protezione respiratoria	La scelta del respiratore deve basarsi sui livelli di esposizione noti o previsti, i rischi del prodotto e i limiti di funzionamento sicuro del respiratore prescelto. Usare un respiratore a filtro antipolvere su misura conforme agli standard approvati se la valutazione di un rischio ne indica la necessità.
Controlli dell'esposizione ambientale	L'emissione da apparecchiature di ventilazione o da processi lavorativi dovrebbe essere controllata per assicurarsi che siano in conformità con le direttive delle legislazioni sulla protezione ambientale. In alcuni casi, sarà necessario eseguire il lavaggio dei fumi, aggiungere filtri o apportare modifiche tecniche alle apparecchiature di processo per ridurre l'emissione a livelli accettabili.

**SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche**

## 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto

Stato fisico	Liquido.
Colore	Giallo paglierino
Odore	Inodore/Petrolio leggero.
Soglia di odore	Non disponibile.
pH	Non applicabile.
Punto di fusione/punto di congelamento	-51°C
Punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione	>250°C
Punto di infiammabilità	Vaso chiuso: >140°C [Pensky-Martens.]
Tasso di Evaporazione	Non disponibile.
Infiammabilità (solidi, gas)	Non disponibile.
Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o esplosività	Non disponibile.
Pressione di vapore	160 Pa @ 100 °C
Densità di vapore	Non disponibile.
Densità	0,88 g/cm <sup>3</sup> [15°C]
Solubilità	Non solubile(i) in acqua.
Coefficiente di ripartizione ottanolo/acqua	Non disponibile.
Temperatura di autoinfiammabilità	>270°C
Temperatura di decomposizione	>280°C
Viscosità	Cinematico (40°C): 0,096 cm <sup>2</sup> /s (9,6 cSt)
Proprietà esplosive	Non disponibile.
proprietà comburenti	Non disponibile.
Composti estraibili in DMSO per le sostanze degli oli base in accordo con IP346	< 3%

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1 Reattività	Non sono disponibili dati sperimentali specifici relativi alla reattività per questo prodotto o i suoi ingredienti.
10.2 Stabilità chimica	Stabile in condizioni normali.
10.3 Possibilità di reazioni pericolose	Nelle normali condizioni di stoccaggio e utilizzo, non si verificano reazioni pericolose.
10.4 Condizioni da evitare	Agente ossidante.
10.5 Materiali incompatibili	Tenere lontano da fonti di estremo calore e agenti ossidanti.
10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi	La combustione incompleta potrebbe generare una complessa miscela di particelle solide e liquide aerodisperse e di gas, incluso monossido di carbonio, H <sub>2</sub> S, SO <sub>x</sub> (ossidi di zolfo) o acido solforico composti organici e inorganici non identificati.

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

#### Tossicità acuta

Nome del prodotto/ingrediente	Risultato	Specie	Dose	Esposizione
Distillati (petrolio), naftenici leggeri 'hydrotreating'	CL50 Inalazione Polveri e nebbie	Ratto	>5,53 mg/l	4 ore
	DL50 Cutaneo	Coniglio	>5000 mg/kg	-
	DL50 Orale	Ratto	>5000 mg/kg	-
Distillati (petrolio), paraffinici leggeri di 'hydrotreating'	DL50 Orale	Ratto	>5000 mg/kg	-
	CL50 Inalazione Polveri e nebbie	Ratto	>5,53 mg/l	4 ore
	DL50 Cutaneo	Coniglio	>5000 mg/kg	-
oli lubrificanti (petrolio), C15-30, a base di olio neutro, idrotrattati	DL50 Orale	Ratto	>5000 mg/kg	-
	DL50 Cutaneo	Coniglio	>5000 mg/kg	-
distillati (petrolio), paraffinici pesanti "hydrotreating"	DL50 Orale	Ratto	>5000 mg/kg	-
	DL50 Orale	Ratto	>5000 mg/kg	-
	CL50 Inalazione Polveri e nebbie	Ratto	>5,53 mg/l	4 ore
distillati (petrolio), frazione naftenica leggera raffinata con solvente	DL50 Cutaneo	Coniglio	>5000 mg/kg	-
	DL50 Orale	Ratto	>5000 mg/kg	-
distillati (petrolio), frazione naftenica pesante raffinata con solvente	DL50 Orale	Ratto	>5000 mg/kg	-
	DL50 Orale	Ratto	>5000 mg/kg	-
	DL50 Orale	Ratto	>5000 mg/kg	-
	CL50 Inalazione Polveri e nebbie	Ratto	>5,53 mg/l	4 ore

#### Irritazione/Corrosione

Pelle	Non irritante per la cute.
Occhi	Lieve irritante.
Vie respiratorie	Non disponibile.

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### Sensibilizzante

Pelle Non sensibilizzante per la pelle.

### Cancerogenicità

Conclusione/Riepilogo Nessun effetto cancerogeno.

### Pericolo di aspirazione

Nome del prodotto/ingrediente	Risultato
Distillati (petrolio), naftenici leggeri 'hydrotreating'	PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE - Categoria 1
Distillati (petrolio), paraffinici leggeri di 'hydrotreating'	PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE - Categoria 1
oli lubrificanti (petrolio), C15-30, a base di olio neutro, idrotrattati	PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE - Categoria 1
distillati (petrolio), frazione naftenica leggera raffinata con solvente	PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE - Categoria 1
distillati (petrolio), frazione naftenica pesante raffinata con solvente	PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE - Categoria 1

### Effetti potenziali acuti sulla salute

Inalazione L'inalazione dei vapori può provocare mal di testa, nausea, vomito e uno stato di coscienza alterato.

Ingestione Nausea o vomito. Rischio di aspirazione se ingerito- può entrare nei polmoni e danneggiarli. L'ingestione di questa sostanza può provocare uno stato di coscienza alterato e la perdita di coordinazione.

Contatto con la pelle Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

Contatto con gli occhi Il contatto con gli occhi può provocare arrossamento e sofferenza passeggera.

### Effetti Potenziali Cronici sulla Salute

Effetti cronici Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

Cancerogenicità Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

Mutagenicità Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

Teratogenicità Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

Effetti sullo sviluppo Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

Effetti sulla fertilità Non sono noti effetti significativi o pericoli critici.

Altre informazioni Non disponibile.

### Rischio Specifico

## SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

### 12.1 Tossicità

Nome del prodotto/ingrediente	Risultato	Specie	Esposizione
Distillati (petrolio), naftenici leggeri 'hydrotreating'	Acuto IC50 >100 mg/l	Alghe	48 ore
	Acuto CL50 >100 mg/l	Pesce	96 ore
Distillati (petrolio), paraffinici leggeri di 'hydrotreating'	Acuto IC50 >100 mg/l	Alghe	48 ore
	Acuto CL50 >100 mg/l	Pesce	96 ore
oli lubrificanti (petrolio), C15-30, a base di olio neutro, idrotrattati	Acuto CL50 >100 mg/l	Pesce	96 ore
	Acuto CL50 >100 mg/l	Pesce	96 ore
distillati (petrolio), paraffinici pesanti "hydrotreating"	Acuto EC50 >100 mg/l	Pesce	96 ore
	Acuto IC50 >100 mg/l	Alghe	48 ore
distillati (petrolio), frazione naftenica pesante raffinata con solvente	Acuto IC50 >100 mg/l	Alghe	48 ore
	Acuto EC50 >100 mg/l	Pesce	96 ore

Conclusione/Riepilogo I dati sulla tossicità acquatica degli oli base indicano valori di LC50>100 mg/l, che sono considerati come tossicità bassa.

### 12.2 Persistenza e degradabilità

## SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

Nome del prodotto/ingrediente	Emivita in acqua	Fotolisi	Biodegradabilità
Distillati (petrolio), naftenici leggeri 'hydrotreating'	-	-	Per sua natura
Distillati (petrolio), paraffinici leggeri di 'hydrotreating'	-	-	Per sua natura
distillati (petrolio), frazione naftenica leggera raffinata con solvente	-	-	Per sua natura

Conclusione/Riepilogo Non prontamente biodegradabile. Prodotto per sua natura biodegradabile.

### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

Conclusione/Riepilogo Il prodotto ha un potenziale di bioaccumulo.

### 12.4 Mobilità nel suolo

Mobilità

### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

No.

No.

### 12.6 Altri effetti avversi

Non solubile(i) in acqua. Le fuoriuscite possono causare la formazione di film sulla superficie acquosa causando il danneggiamento fisico degli organismi. Anche il trasferimento dell'ossigeno può essere limitato.

## SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

Le informazioni contenute in questa sezione contengono istruzioni e indicazioni generiche. Consultare l'elenco degli Usi Identificati in Sezione 1 per informazioni relative all'utilizzo specifico fornite nello/negli Scenario/i di Esposizione.

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

#### Prodotto

Metodi di smaltimento

Ove possibile (ad esempio in assenza di contaminazione rilevante), il riciclo della sostanza utilizzata è fattibile e raccomandato. Questa sostanza può essere bruciata o incenerita, previa autorizzazione nazionale/locale e conformemente alla normativa pertinente in materia di limiti di contaminazione, sicurezza, e qualità dell'aria. Sostanza di rifiuto o contaminata (non direttamente riciclabile): Lo smaltimento può essere effettuato direttamente, o rivolgendosi a un operatore qualificato. La legislazione nazionale può individuare un ente specifico e/o prescrivere limiti di composizione e metodi per il riciclo e lo smaltimento.

Rifiuti Pericolosi

In base alle attuali conoscenze del fornitore, questo prodotto non è incluso tra i rifiuti pericolosi della direttiva UE 91/689/EC.

#### Imballo

Metodi di smaltimento

La generazione di rifiuti dovrebbe essere evitata o minimizzata qualora possibile. Gli imballaggi di scarto devono essere riciclati. L'incenerimento o la messa in discarica deve essere preso in considerazione solo quando il riciclaggio non è praticabile.

Precauzioni speciali

## SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

### Regolamenti di trasporto internazionali

Il trasporto di questo prodotto non ricade nel campo di applicazione delle normative ADR/RID, ADN, IMDG, ICAO/IATA.

**14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato I di MARPOL 73/78 e il codice IBC**

Olio minerale.

## SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

Regolamento UE (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Allegato XIV - Elenco delle sostanze soggette ad autorizzazione

Sostanze estremamente preoccupanti

Nessuno dei componenti è elencato.

Allegato XVII - Restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, preparati e articoli pericolosi

Non applicabile.

Altre norme UE

Inventario Europeo

Tutti i componenti sono elencati o esenti.

D.Lgs. 152/06

Non classificato.

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Questo prodotto contiene sostanze per le quali sono ancora necessarie le Valutazioni sulla sicurezza chimica.

## SEZIONE 16: Altre informazioni

Commenti di revisione Non disponibile.

✔ Indica le informazioni che sono variate rispetto all'edizione precedente.

Abbreviazioni e acronimi

ATE = Stima della Tossicità Acuta

CLP = Classificazione, Etichettatura e Imballaggio [Regolamento (CE) N. 1272/2008]

DNEL = Livello derivato senza effetto

Indicazione EUH = disposizioni di rischio specifiche al regolamento CLP

PNEC = Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti

RRN = Numero REACH di Registrazione

Procedura utilizzata per derivare la classificazione a norma del regolamento (CE) N. 1272/2008 [CLP/GHS]

Classificazione	Giustificazione
Asp. Tox. 1, H304	Metodo di calcolo

Italia

Testi integrali delle indicazioni di pericolo abbreviate H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.

Testi integrali delle classificazioni [CLP/GHS] Asp. Tox. 1, H304 PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE - Categoria 1

Testi integrali delle Frasi R abbreviate Non applicabile.

Testi integrali delle classificazioni [DSD/DPD] Non applicabile.

Data di stampa 2013-08-14.

Data di edizione/ Data di revisione 2013-08-14.

Data dell'edizione precedente 2013-07-02.

Versione 2

Avviso per il lettore

In base ai dati in nostro possesso, le informazioni contenute nel presente documento sono corrette. Tuttavia, né il fornitore menzionato sopra né alcuna delle sue affiliate si assumono responsabilità riguardo alla correttezza o completezza di tali informazioni.

La determinazione finale dell'adeguatezza dei materiali è l'unica responsabilità a carico dell'utente. Tutti i materiali possono presentare rischi imprevedibili e devono essere usati con cautela. Sebbene alcuni rischi siano descritti nel presente documento, non è possibile garantire che si tratti degli unici rischi esistenti.

## Identificazione della sostanza o della miscela

Definizione del prodotto Miscela  
 Nome prodotto Nytro Libra

Usi identificati	Settore di impiego [SU]:	Categorie di processo [PROC]:	Categorie di prodotto [PC]:	Categorie articoli [AC]:	Categorie di emissioni nell'ambiente [ERC]:	SpERC
Fabbricazione della sostanza -Industriale	3, 8, 9	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	Non applicabile.	Non applicabile.	1, 4	ESVOC SpERC 1.1.v1
Distribuzione della sostanza- Industriale	3	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	Non applicabile.	Non applicabile.	1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7	ESVOC SpERC 1.1b.v1
Formulazione e (ri)confezionamento di sostanze e miscele - Industriale	3, 10	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15	Non applicabile.	Non applicabile.	2	ESVOC SpERC 2.2.v1
Usi in rivestimenti - Industriale	3	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 10, 13, 15	Non applicabile.	Non applicabile.	4	ESVOC SpERC 4.3a.v1
Usi in rivestimenti - Uso professionale	22	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 10, 11, 13, 15, 19	Non applicabile.	Non applicabile.	8a, 8d	ESVOC SpERC 8.3a.v1
Uso come fluidi funzionali, per esempio oli per cavi, oli diatermici, refrigeranti, isolanti, miscele frigorifere, fluidi idraulici in attrezzature industriali, compreso la manutenzione e i relativi trasferimenti di materiali. -Industriale	3	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	Non applicabile.	Non applicabile.	7	ESVOC SpERC 7.13a.v1
Uso come fluidi funzionali, per esempio oli per cavi, oli diatermici, refrigeranti, isolanti, miscele frigorifere, fluidi idraulici in attrezzature industriali, compreso la manutenzione e i relativi trasferimenti di materiali. - Uso professionale	22	1, 2, 3, 8a, 9, 20	Non applicabile.	Non applicabile.	9a, 9b	ESVOC SpERC 9.13b.v1

## Sezione 1 - Titolo

Titolo abbreviato dello scenario di esposizione

Insulating oil (classified as Asp. Tox. 1, H304 only; IP346<3%; <20.5cSt@40oC)

Elenco dei descrittori d'uso

**Nome d'uso identificato:** Fabbricazione della sostanza- Industriale  
 Distribuzione della sostanza- Industriale  
 Formulazione e (ri)confezionamento di sostanze e miscele- Industriale  
 Uso come fluidi funzionali, per esempio oli per cavi, oli diatermici, refrigeranti, isolanti, miscele frigorifere, fluidi idraulici in attrezzature industriali, compreso la manutenzione e i relativi trasferimenti di materiali.  
 Uso come fluidi funzionali, per esempio oli per cavi, oli diatermici, refrigeranti, isolanti, miscele frigorifere, fluidi idraulici in attrezzature professionali, compreso la manutenzione e i relativi trasferimenti di materiali.

## Sezione 1 - Titolo

**Successiva vita di servizio pertinente per tale uso:** No.**Settore di mercato per tipo di prodotto chimico:** Non applicabile.**Categoria di articolo relativa a successiva vita di servizio:** Non applicabile.

Scenari contributivi ambientali

Salute Scenari contributivi

Numero dell'ES

Associazione di settore industriale

Concawe

Scenario di esposizione generico

01, 01a, 02, 13a, 13b

Processi e attività coperti dallo scenario di esposizione

01- Fabbricazione della sostanza o utilizzazione come sostanza chimica di processo o agente di estrazione in sistemi chiusi o contenuti. Comprende le esposizioni accidentali durante riciclaggio/ recupero, i trasferimenti di materiali, lo stoccaggio, il campionamento, le relative attività di laboratorio, la manutenzione e il caricamento (compreso il caricamento su navi/chiatte, mezzi di trasporto stradali/carri merci e contenitori per il trasporto alla rinfusa).

01a- Caricamento alla rinfusa (compreso il caricamento su navi/chiatte, vagoni merci/mezzi di trasporto stradali e contenitori intermedi per il trasporto alla rinfusa) di sostanze in sistemi chiusi o contenuti, compreso le esposizioni accidentali durante il suo campionamento, stoccaggio, scaricamento, la manutenzione e le attività di laboratorio connesse.

02- Formulazione, confezionamento e riconfezionamento della sostanza e delle sue miscele in operazioni a lotto o continue, incluso stoccaggio, trasferimenti di materiali, miscelazione, pastigliatura, compressione, pellettizzazione, estrusione, confezionamento su grande e piccola scala, campionamento, manutenzione e relative attività di laboratorio.

13a- Uso come fluidi funzionali, per esempio oli per cavi, oli diatermici, refrigeranti, isolanti, miscele frigorifere, fluidi idraulici in attrezzature industriali, compreso la manutenzione e i relativi trasferimenti di materiali.

13b- Uso come fluidi funzionali, per esempio oli per cavi, oli diatermici, refrigeranti, isolanti, miscele frigorifere, fluidi idraulici in attrezzature professionali, compreso la manutenzione e i relativi trasferimenti di materiali.

Informazioni supplementari

## Sezione 2 - Controlli dell'esposizione

Caratteristiche del prodotto

La sostanza è una sostanza UVCB complessa. Prevalentemente idrofobo

Frequenza e durata dell'uso

Rilascio continuo.

Fattori ambientali non influenzati dalla gestione dei rischi

Fattore di diluizione acqua dolce locale: 10

Fattore di diluizione acqua di mare locale: 100

Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per impedire il rilascio

Le prassi comuni variano da un sito all'altro, per cui si utilizzano stime prudenziali delle emissioni di processo.

Condizioni tecniche in sito e misure per ridurre o limitare scarichi, emissioni nell'aria e emissioni nel suolo

Il rischio da esposizione ambientale è determinato dai sedimenti nelle acque dolci. Il trattamento delle acque di rifiuto non è richiesto. Impedire lo scarico di sostanza non disciolta nelle acque di rifiuto o recuperarla dalle stesse in sito.

Misure di gestione dei rischi - Acqua

Trattare le acque di rifiuto in sito (prima dello scarico delle acque riceventi) in modo da assicurare l'efficienza di eliminazione richiesta di <sup>3</sup> (%): 0  
Se vengono scaricate in un impianto di depurazione domestica delle acque nere, assicurare l'efficienza di eliminazione delle acque di rifiuto richiesta di <sup>3</sup> (%): 0

## Sezione 2 - Controlli dell'esposizione

Misure organizzative per prevenire/limitare le emissioni dal sito	Non spargere fanghi industriali su suoli naturali. I fanghi devono essere inceneriti, contenuti o bonificati.
Condizioni e misure relative a trattamento esterno di rifiuti per smaltimento	Durante la fabbricazione non vengono generati rifiuti dalla sostanza.
Condizioni e misure relative a recupero esterno di rifiuti	Durante la fabbricazione non vengono generati rifiuti dalla sostanza.

Scenario di esposizione contributivo di controllo dell'esposizione dei lavoratori per 0:

Caratteristiche del prodotto	Liquido, tensione di vapore < 0,5 kPa a temperatura e pressione standard.
Concentrazione della sostanza nella miscela o nell'articolo	Si applica a una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (salvo diversa indicazione).
Stato fisico	liquido
Frequenza e durata dell'uso	Si applica a esposizioni quotidiane fino a 8 ore (salvo diversa indicazione).
Altre condizioni operative influenti sulla esposizione dei lavoratori	<p>L'operazione viene effettuata a temperatura elevata (&gt; 20 °C al di sopra della temperatura ambiente). Si presuppone che venga implementato un buon livello di base di igiene del lavoro.</p> <p>Rischio di aspirazione se ingerito.</p> <p>Per aspirazione s'intende la penetrazione di una sostanza liquida direttamente attraverso la trachea e il tratto respiratorio inferiore.</p> <p>L'aspirazione di sostanze idrocarburiche può avere effetti acuti gravi, quali polmonite chimica, lesioni polmonari di vario grado o morte.</p> <p>Detta proprietà si riferisce alla capacità del materiale a bassa viscosità di diffondersi rapidamente e in profondità nei polmoni, provocando gravi danni al tessuto polmonare.</p> <p>La classificazione delle sostanze idrocarburiche per pericolo in caso di aspirazione si basa su un'attendibile evidenza nell'uomo o su proprietà fisiche.</p> <p>Non indurre il vomito per evitare il rischio di aspirazione.</p> <p>If swallowed, call a Poison Control Centre or doctor immediately.</p> <p>Scenari contributivi - Condizioni operative e misure di gestione dei rischi</p> <p>Esposizioni generali (sistemi chiusi) Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso.</p> <p>Esposizioni generali (sistemi chiusi) con raccolta campioni Manipolare la sostanza entro un sistema chiuso. Indossare guanti adeguati conformi a EN374.</p> <p>Campionamento di processo Campionare tramite un sistema ad anello chiuso o altro sistema per evitare l'esposizione.</p> <p>Attività di laboratorio Manipolare dentro una cappa aspirante o implementare idonei metodi equivalenti per ridurre al minimo l'esposizione. Indossare guanti adeguati conformi a EN374.</p> <p>Trasferimenti alla rinfusa Accertarsi che i trasferimenti di materiali siano in condizioni di confinamento o ventilazione/estrazione. Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (conformi a EN374) e prevedere la formazione 'di base' dei dipendenti.</p> <p>Pulizia e manutenzione di attrezzature Drenare e flussare il sistema prima del rodaggio o della manutenzione di attrezzature. Conservare i liquidi di drenaggio in contenitori sigillati in attesa dello smaltimento o per il successivo riciclo. Pulire immediatamente le fuoriuscite. Indossare guanti resistenti agli agenti chimici (conformi a EN374) e prevedere la formazione specifica dei dipendenti.</p>



## Sezione 2 - Controlli dell'esposizione

Stoccaggio di prodotto alla rinfusa  
Conservare la sostanza in un sistema chiuso. Indossare guanti adeguati conformi a EN374.

Condizioni e misure relative alla valutazione della protezione individuale, dell'igiene e della salute

Protezione Personale Vedere la Sezione 8 della scheda di dati di sicurezza (misure generali di sicurezza e salute dei lavoratori).  
Vedere la Sezione 8 della scheda di dati di sicurezza (dispositivi di protezione individuale).

## Sezione 3 - Stima dell'esposizione e riferimento alla relativa fonte

Sito Web: Non applicabile.

Stima dell'esposizione e riferimento alla relativa fonte - Ambiente: 1:

Valutazione dell'esposizione (ambiente): Non disponibile.

Stima dell'esposizione Per il calcolo dell'esposizione ambientale col modello Petrorisk è stato utilizzato il metodo a blocchi di idrocarburi.

Stima dell'esposizione e riferimento alla relativa fonte - Lavoratori: 0:

Valutazione dell'esposizione (umana): Non disponibile.

Stima dell'esposizione Salvo indicazioni diverse, è stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per stimare le esposizioni nel luogo di lavoro.

## Sezione 4 - Indicazioni all'utente a valle per valutare se lavora entro i limiti definiti dall'ES

Ambiente

Le indicazioni si basano sulle presunte condizioni operative, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; potrà quindi essere necessario applicare un fattore di scala per definire opportune misure di gestione dei rischi specifiche del sito. L'efficienza di eliminazione richiesta per le acque di rifiuto può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito/fuori sito, da sole o in combinazione. L'efficienza di eliminazione richiesta per l'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie in sito, da sole o in combinazione. Ulteriori dettagli sui fattori di scala e le tecnologie di controllo sono forniti nel documento informativo SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). Sono state effettuate valutazioni locali in scala per raffinerie UE utilizzando dati specifici del sito; esse sono allegate al file PETRORISK - foglio di lavoro "Site-Specific Production".

Salute

Il regolamento CLP sulle sostanze pericolose H304: Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie (frase di rischio DPD R65: Nocivo: se ingerito, può provocare danni ai polmoni) si riferisce alla pericolosità in caso di aspirazione, non quantificabile, determinata da proprietà chimico-fisiche (ad es. viscosità cinematica) che può verificarsi durante l'ingestione e anche in caso di vomito a seguito di ingestione.  
Il DNEL (livelli derivati senza effetto) non può essere derivato.  
L'approccio qualitativo generale CSA (Valutazione della Sicurezza Chimica) mira a ridurre/evitare il contatto o gli incidenti con tali sostanze.  
Tuttavia, l'implementazione di misure per la gestione dei rischi (RMM) e le condizioni operative (OC) devono necessariamente essere proporzionali al grado di preoccupazione riguardante il pericolo per la salute umana derivante dalla sostanza. Le esposizioni dovrebbero essere mantenute su livelli di rischio quanto meno accettabili, tali da ridurre al minimo le probabilità di verificarsi di eventi dannosi dovuti alla pericolosità delle sostanze, attraverso l'implementazione delle RMM selezionate. Il rischio si considera controllato in assenza di preoccupazioni.  
Di norma, non vi sono esposizioni per ingestione prevedibili in base a qualsiasi impiego previsto della sostanza. Il rischio derivante dal pericolo per aspirazione è esclusivamente connesso alle proprietà chimico-fisiche della sostanza. Tale rischio può pertanto essere controllato mediante l'attuazione di apposite misure per la

**Sezione 4 - Indicazioni all'utente a valle per valutare se lavora entro i limiti definiti dall'ES**

comunicate tramite l'apposita scheda di sicurezza recante la seguente dicitura: Non ingerire. In caso di ingestione, richiedere immediatamente assistenza medica.

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

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

### 1.1 Identificatore del prodotto

Nome sostanza/miscela:	GASOLIO
Sinonimi	GASOLIO TRAZIONE (tutti i tipi); GASOLIO AGRICOLTURA; GASOLIO MOTOPESCA
Numero CAS	n.a. (miscela)
Numero CE	n.a. (miscela)
Numero indice	n.a. (miscela)
Numero di Registrazione	n.a. (miscela)
Formula chimica	n.a. (miscela)
Peso Molecolare	n.a. (miscela)

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

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

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

- *Uso industriale (G26): distribuzione della sostanza (GEST1A\_I) formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele (GEST2\_I), utilizzo come carburante (GEST12\_I),*
- *Uso professionale (G27): utilizzo come carburante (GEST12\_I)*
- *Consumatore (G28): utilizzo come carburante (GEST12\_I)*

*USI SCONSIGLIATI: gli usi pertinenti sono sopra elencati. Non sono raccomandati altri usi a meno che non è 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.*

<i>Ragione sociale</i>	ENI SpA -
<i>Indirizzo</i>	P.le E. Mattei 1
<i>Città / Nazione</i>	00144 ROMA ITALIA
<i>Telefono</i>	+39 06 59821
<i>Riferimento</i>	Divisione Refining & Marketing
<i>Indirizzo</i>	Via Laurentina 449
<i>Città / Nazione</i>	00142 ROMA ITALIA
<i>Telefono</i>	+39 06 59881
<i>E-mail Tecnico competente</i>	qualt-t@eni.com

### 1.4 Numero telefonico di emergenza:

CNIT – Centro Nazionale Informazione Tossicologica – 0382 2444 (24ore)

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre 2010

## 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.

### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

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

Flam. Liquid 3: H226  
 Asp. Tox. 1: H304  
 Skin Irrit. 2: H315  
 Acute Tox 4: H332  
 Carc.2: H351  
 STOT Rep.Exp.2: H373  
 Aquatic Chronic 2: H411

#### **Classificazione Direttiva 67/548/CEE**

Xn; R20-R65  
 Xi; R38  
 Carc. Cat. 3; R40  
 N; R51-53

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

### 2.2 Elementi dell'etichetta



Avvertenza: **PERICOLO**

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre2010

**Indicazioni di pericolo:**

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

**Consigli di prudenza:**

*Prevenzione*

- P261: Evitare di respirare la nebbia/i vapori/gli aerosol
- P280: Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso

*Reazione*

- P301+310: IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico
- P331: NON provocare il vomito

*Smaltimento*

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

**Altre informazioni:** Note H N

**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.

---

**3. COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI**

**3.1 Sostanze**

n.a.

**3.2 Miscele**

Miscela contenente i seguenti componenti:

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

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

Concentrazione: 75-100 % p/p.

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre 2010

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

Flam. Liquid 3: H226  
 Asp. Tox. 1: H304  
 Skin Irrit. 2: H315  
 Acute Tox 4: H332  
 Carc.2: H351  
 STOT Rep.Exp.2: H373  
 Aquatic Chronic 2: H411

Classificazione Direttiva 67/548/CEE

Xn; R20-R65  
 Xi; R38  
 Carc. Cat. 3; R40  
 N; R51-53

2) BIODIESEL (esteri metilici di acidi grassi)

Possono essere presenti i seguenti biodiesel: Concentrazione: 0-25 % p/p:

CAS 68990-52-3 EINECS 273-606-8 n° Registrazione —N.D.

CAS 67762-26-9 EINECS 267-007-0 Registrazione N.D.

CAS 6776-38-3 EINECS: n.d. Registrazione N.D.

Classificazione Regolamento CE1272/2008 (CLP): i biodiesel non sono pericolosi

Classificazione Direttiva 67/548/CEE: i biodiesel non sono pericolosi

## 4 MISURE DI PRIMO SOCCORSO

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

**Contatto occhi:** Risciacquare delicatamente con acqua per alcuni minuti (814). Rimuovere le lenti a contatto, se la situazione consente di effettuare l'operazione con facilità (808). In caso di irritazioni, vista offuscata o rigonfiamenti persistenti, consultare un medico specialista (721)

**Contatto cutaneo:** Rimuovere le calzature e gli indumenti contaminati e smaltirli in sicurezza (811). Lavare la parte interessata con acqua e sapone (849). Consultare immediatamente un medico specialista nel caso in cui irritazioni, gonfiore o rossore si sviluppano e persistono (817).

Durante l'utilizzo di apparecchiature ad alta pressione, può verificarsi un'iniezione di prodotto (850) anche senza lesioni apparenti. In tal caso trasferire immediatamente l'infortunato in ospedale. (823) Non attendere la comparsa dei sintomi (686).

**Ingestione/aspirazione:** Non provocare il vomito per evitare il rischio di aspirazione (680). Non somministrare nulla per bocca a una persona in stato di incoscienza (679). In caso di ingestione, presumere sempre che sia avvenuta aspirazione (740). Trasportare immediatamente l'infortunato in ospedale (835). Non attendere la comparsa dei sintomi (686).

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

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre 2010

**Inalazione:** L'inalazione dei vapori a temperatura ambiente è improbabile a causa della bassa pressione di vapore del prodotto. In caso di respirazione difficoltosa, portare l'infortunato all'aria aperta e mantenerla in una posizione comoda per la respirazione (715).  
 Se l'infortunato è incosciente (716) e non respira (790), verificare l'assenza di ostacoli alla respirazione e praticare la respirazione artificiale da parte di personale specializzato (694). Se necessario, effettuare un massaggio cardiaco esterno e consultare un medico (723).  
 Se l'infortunato respira (660), mantenerlo in posizione laterale di sicurezza (724). Somministrare ossigeno se necessario (649).

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

Può causare irritazione della pelle (825), leggera irritazione agli occhi (826), irritazioni del tratto respiratorio causate dall'esposizione eccessiva a fumi, nebbie o vapori (767). In caso di ingestione: pochi o nessun sintomo previsto (700). Eventualmente, possono presentarsi nausea e diarrea (711).

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

Nessuno

### **5. MISURE ANTINCENDIO**

#### **5.1 Mezzi di estinzione**

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

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

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

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

La combustione incompleta potrebbe generare una complessa miscela di particelle solide e liquide aerodisperse e di gas, incluso monossido di carbonio (867), SOx (ossidi di zolfo) o H2SO4 (acido solforico) (861) composti organici e inorganici non identificati (886).

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

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

### **6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE**

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

Se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte (1006). Evitare il contatto diretto con il materiale rilasciato (903). Rimanere sopravvento (1003). In caso di sversamenti di grande entità,

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre 2010

avvertire i residenti delle zone sottovento (956). Allontanare il personale non coinvolto dall'area dello sversamento. Avvertire le squadre di emergenza (968). Salvo in caso di versamenti di piccola entità (925), la fattibilità degli interventi deve sempre essere valutata e approvata, se possibile, da personale qualificato e competente incaricato di gestire l'emergenza (1007). Eliminare tutte le fonti di accensione se le condizioni di sicurezza lo consentono (es.: elettricità, scintille, fuochi, fiaccole) (920) Se richiesto, comunicare l'evento alle autorità preposte conformemente alla legislazione applicabile (949).

Sversamenti di piccola entità (995): I tradizionali indumenti di lavoro antistatici sono generalmente appropriati (983).

Sversamenti di grande entità: indumento di protezione totale resistente agli agenti chimici e realizzato in materiale antistatico (973). Guanti da lavoro che forniscano un'adeguata resistenza agli agenti chimici, in particolare agli idrocarburi aromatici (1021). I guanti realizzati in PVA (Polivinilalcol) non sono resistenti all'acqua e non sono adatti per uso di emergenza (933). Elmetto di protezione (1030). Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antisdrucchiolo (899) resistenti agli agenti chimici. Occhiali di protezione o dispositivi di protezione per il viso se schizzi o contatto con gli occhi sono possibili o prevedibili (934). Protezione respiratoria: una semimaschera o una maschera intera dotata di tipo AX (marrone per vapori organici con basso punto di ebollizione). (892) o un respiratore autonomo possono essere utilizzati secondo l'entità dello sversamento e del livello prevedibile di esposizione (895). Nel caso in cui la situazione non possa essere completamente valutata o se c'è il rischio di carenza di ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo (951).

## 6.2 Precauzioni ambientali

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

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

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

Spandimenti in acqua: In caso di piccoli sversamenti in acque chiuse (es.: nei porti) (957) contenere il prodotto utilizzando barriere galleggianti o altri dispositivi (958). Raccogliere il prodotto versato con specifici materiali assorbenti galleggianti (910). Sversamenti di grande entità (972): se possibile, contenere gli sversamenti maggiori in acqua utilizzando barriere galleggianti o altri mezzi meccanici (948) L'utilizzo di agenti disperdenti deve essere proposto da un esperto e, se richiesto, autorizzato dalle autorità locali competenti (1012). Se possibile, raccogliere il prodotto e il materiale contaminato con mezzi meccanici e procedere allo stoccaggio/smaltimento conformemente alla legislazione pertinente (945).

Le misure raccomandate si basano sugli scenari più probabili di sversamento per questo prodotto. Le condizioni locali (vento, temperatura dell'aria, direzione e velocità delle onde e delle correnti) possono, tuttavia, influire significativamente sulla scelta dell'azione da compiere (990). Consultare, pertanto, esperti locali se necessario. (930). La legislazione locale può stabilire o limitare le azioni da compiere (981).

## 6.4 Riferimento ad altre sezioni

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

## 6.5 Altre informazioni



ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre 2010

Nessuna

## 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 (1080).

Assicurarsi che tutte le disposizioni in materia di strutture di gestione e stoccaggio dei prodotti infiammabili siano correttamente rispettate (1088). Adottare misure precauzionali contro l'elettricità statica (1134). Assicurare la messa a terra del contenitore, dei serbatoi e delle attrezzature per la ricezione e il trasferimento (1087) Il vapore è più pesante dell'aria (1137). Prestare particolare attenzione all'accumulo nei pozzi e negli spazi confinati (1051). Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde (1097). Non fumare. Evitare il contatto con pelle e occhi (1041). Non ingerire (1072) Non respirare i vapori (1070).

Utilizzare e conservare esclusivamente all'esterno o in un luogo ben ventilato (1148). Evitare il contatto con il prodotto (1045). Utilizzare appropriati dispositivi di protezione individuale, se necessario (1146) Non utilizzare aria compressa durante le operazioni di riempimento, scarico o manipolazione (1073). Prevenire il rischio di scivolamento. (1111).

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

Assicurarsi che siano adottate adeguate misure di pulizia (housekeeping) (1081). Il materiale contaminato non deve accumularsi nei luoghi di lavoro e non deve mai essere conservato in tasca (1061). Tenere lontano da cibi e bevande (1096). Evitare il contatto con la pelle (1042). Non mangiare, bere o fumare durante l'utilizzo del prodotto (1041). Lavare accuratamente le mani dopo la manipolazione (1156). Non riutilizzare gli indumenti contaminati.

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

La struttura dell'area di stoccaggio, le caratteristiche dei serbatoi, le apparecchiature e le procedure operative devono essere conformi alla legislazione pertinente in ambito europeo, nazionale o locale (1127). Gli impianti di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti (1129). Le attività di pulizia, ispezione e manutenzione della struttura interna dei serbatoi di stoccaggio devono essere effettuate da personale qualificato e correttamente attrezzato, così come stabilito dalla legislazione nazionale, locale, o regolamenti aziendali (1054). Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato, eseguire una bonifica, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno, e il grado di infiammabilità (1050). Conservare separato dagli agenti ossidanti (1133). Conservare in un luogo ben ventilato (1131).

Materiali idonei: utilizzare acciaio dolce o acciaio inossidabile per contenitori e rivestimenti (1116) Alcuni materiali sintetici possono non essere adatti ai contenitori o ai rivestimenti sulla base delle caratteristiche del materiale e degli usi previsti (1125). Verificare la compatibilità dei materiali presso il produttore in relazione alle condizioni di utilizzo (1055).

Se il prodotto è fornito in contenitori (1094), conservare esclusivamente nel contenitore originale o in un contenitore adatto al tipo di prodotto (1099).

Conservare i contenitori accuratamente chiusi e correttamente etichettati (1098). Proteggere dalla luce del sole (1114)

Dei vapori di idrocarburi leggeri possono accumularsi nella parte superiore dei contenitori (1100). Ciò può causare pericolo di incendi o esplosioni (1138). I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto (1077).

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre 2010

Non saldare, brasare, perforare, tagliare o incenerire i contenitori vuoti a meno che essi non siano stati adeguatamente bonificati (1075).

### 7.3 Usi finali specifici

Vedi scenari di esposizione allegati

## 8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE

### 8.1 Parametri di controllo

Valori limite di esposizione (componenti della miscela):

#### Gasolio (Diesel fuel)

ACGIH 2010:

- TLV®-TWA: 100 mg/m<sup>3</sup>

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)

GASOLIO:

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	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
dermica	Nota (a) per 13 settimane Nota (c) per esposizione cronica	2,9 mg/kg/8 ore	Nota (a)	Nota (a)	Nota (a) per 13 settimane Nota (c) per esposizione cronica	1,3 mg/kg/24 ore	Nota (a)	Nota (a)
inalatoria	Nota (a)	68 mg/m <sup>3</sup> /8 ore aerosol	Nota (a)	4300 mg/m <sup>3</sup> /15 min	Nota (a)	20 mg/m <sup>3</sup> /24 ore aerosol	Nota (a)	2600 mg/m <sup>3</sup> /15 minuti

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

Nota b: gli effetti sistemici a lungo termine non comprendono effetti sulla fertilità o sullo sviluppo

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

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

Non identificati poiché non disponibili sufficienti descrittori di dose.

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

Consultare gli scenari di esposizione allegati.

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre2010

## 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, eseguire una bonifica, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno. (1049)

### 8.2.2 Misure di protezione individuale

#### (a) Protezione per occhi/ volto:

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

#### (b) Protezione della pelle:

##### i) Protezione delle mani

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

##### ii) Altro

In caso di manipolazione del prodotto, usare abiti da lavoro antistatici con maniche lunghe, in relazione ai rischi connessi alla classificazione delle aree di lavoro. Nel caso, fare riferimento alle norme UNI EN 465-466-467.

In caso di contaminazione degli indumenti sostituirli e pulirli immediatamente.

#### (c) Protezione respiratoria:

In ambienti confinati:

Utilizzare dispositivi approvati di protezione delle vie respiratorie: maschere intere dotate di cartuccia tipo AX (marrone per vapori organici con basso punto di ebollizione). 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)(1183)

In assenza di sistemi di contenimento:

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

#### (d) Pericoli termici: non prevedibili



### 8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale

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

Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte o recuperarle dalle acque reflue. (TRC14)

Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali (OMS2).

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre 2010

I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati (OMS3).

### 8.3 Altro

Negli scenari di esposizione allegati sono riportate le condizioni operative e le misure di gestione del rischio atte a garantire i livelli di esposizione inferiori ai valori di riferimento DNEL (salute) e PNEC (Ambiente).

## 9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

a) <i>Aspetto:</i>	liquido giallo ambrato (Gasolio agricoltura/motopesca: verde)
b) <i>Odore:</i>	di petrolio
c) <i>Soglia olfattiva:</i>	n.d.
d) <i>pH:</i>	n.a.
e) <i>Punto di fusione/punto di congelamento:</i>	≤ 5 °C
f) <i>Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:</i>	150-400°C (intervallo)
g) <i>Punto di infiammabilità:</i>	>56 °C a 101.325 kPa (ASTM D 93)
h) <i>Tasso di evaporazione:</i>	n.a.
i) <i>Infiammabilità (solidi, gas):</i>	n.a.
j) <i>Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o di esplosività:</i>	LEL 1% UEL 6%
k) <i>Tensione di vapore:</i>	0,4 kPa a 40°C (CONCAWE 1996a)
l) <i>Densità di vapore:</i>	n.a.
m) <i>Densità relativa:</i>	0,815-0,875 g/cm <sup>3</sup> a 15°C
n) <i>La solubilità/le solubilità:</i>	solubilità in acqua non applicabile poiché sostanza UVCB
o) <i>Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua:</i>	non applicabile poiché sostanza UVCB
p) <i>Temperatura di autoaccensione:</i>	>225°C
q) <i>Temperatura di decomposizione:</i>	n.a.
r) <i>Viscosità:</i>	1,5 -7,4 mm <sup>2</sup> /s 40°C (ISO 3104 - ASTM D445)
s) <i>Proprietà esplosive:</i>	nessun gruppo chimico associabile alla molecola con proprietà esplosive (Rif. colonna 2 del REACH dell'allegato VII)
t) <i>Proprietà ossidanti:</i>	non ossidante (sulla base della struttura chimica, la sostanza non è in grado di reagire esotermicamente con materiali combustibili. Rif. colonna 2 del REACH dell'allegato VII)

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

9.2 **Altre informazioni** : Non presenti

## 10. STABILITA' E REATTIVITA'

### 10.1 Reattività

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

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre 2010

## 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.(612)

Una miscela con nitrati o altri ossidanti forti (quali clorati, perclorati e ossigeno liquido) può generare una massa esplosiva (609) La sensibilità al calore, alla frizione e allo shock non possono essere valutate in anticipo (616)

## 10.4 Condizioni da evitare

Conservare separato dagli agenti ossidanti (1133)

Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde (1097). Non fumare  
Evitare la formazione di cariche elettrostatiche

## 10.5 Materiali incompatibili

Forti ossidanti

## 10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

La miscela non decompone quando utilizzata per gli usi previsti

## 11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

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

### 11.1 Tossicocinetica, metabolismo e distribuzione

Non sono disponibili dati sulla tossicocinetica dei gasoli in vivo.

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

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

### 11.2 Informazioni tossicologiche

#### a) Tossicità acuta:

*Via orale*

La tossicità acuta per via orale di campioni appartenenti alla categoria dei gasoli VGOs/HGOs/Distillate Fuels è stata valutata in una serie di studi. Tutti gli studi hanno evidenziato una LD50 orale > 2000 mg/kg, pertanto tali risultati non conducono a nessuna classificazione ai sensi delle normative sulle sostanze pericolose.

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

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
--------	-----------	----------	-------

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre 2010

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO (F/ M) 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*

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 Xn R20 (Nocivo per inalazione) ed Acute tox. 4 H332: (Nocivo se inalato).

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

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO (M/ F) Miscela di aerosol e vapori OECD Guideline 403	CL50 mg/l/4 ore: 3,6 (F) CL50 mg/l/4 ore: 5,4 (M) CL50 mg/l/4 ore: 4,1 (M/ F)	Studio chiave CAS 68334-30-5 Affidabile senza restrizioni	Atlantic Richfield Company (ARCO) 1988a

#### *Via Cutanea*

La tossicità acuta per via orale di campioni appartenenti alla categoria dei gasoli VGOs/HGOs/Distillate Fuels è stata valutata in una serie di studi. Tutti gli studi hanno evidenziato una LD50 cutanea > 2000 mg/kg, pertanto tali risultati non conducono a nessuna classificazione ai sensi delle normative sulle sostanze pericolose.

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

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
CONIGLIO OECD Guideline 434	LD50 > 5 ml/kg (M/F) (ca > 4300 mg/kg)	Studio chiave CAS 68334-30-5 Affidabile senza restrizioni	American Petroleum Institute (API) 1980b

#### **b) Corrosione/irritazione cutanea**

Non sono disponibili studi specifici sulla corrosività di tale sostanza. Considerando le informazioni derivanti dagli studi disponibili su animali e la natura della sostanza, non è attesa alcuna azione corrosiva.

Il potenziale di irritazione cutanea di campioni appartenenti alla categoria di questo prodotto è stato testato in un gran numero di studi condotti in genere sul coniglio. Le conclusioni di tutti questi studi indicano evidenza di irritazione cutanea, pertanto la sostanza è classificata Xi, R38 - Irritante per la pelle e 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 (2 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

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre 2010

**c) Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi**

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

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

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

**d) Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**

*Sensibilizzazione respiratoria*

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

*Sensibilizzazione cutanea*

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

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

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

**e) Mutagenicità delle cellule germinali**

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

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

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
In vitro gene mutation (Test di Ames) in Salmonella typhimurium 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	Deiningner, 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

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre 2010

**f) Cancerogenicità**

I gasoli di questa categoria 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. Cat. 3 R40 e Carc.2: H351

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

**g) Tossicità per la riproduzione**

*Tossicità per la riproduzione:*

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

*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.

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

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
RATTO 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 Rep.Exp.2 H373 ai sensi del Regolamento CLP.

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

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



ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre 2010

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

**j) Pericolo di aspirazione:**

Poiché i gasoli hanno una viscosità < 7 mm<sup>2</sup>/s ed a 40°C è possibile che si verifichi l'aspirazione del prodotto nei polmoni

Poiché i gasoli hanno una viscosità <7 mm<sup>2</sup>/s e < 20,5 mm<sup>2</sup>/s a 40°C è possibile che si verifichi l'aspirazione del prodotto nei polmoni secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato VI della Direttiva 67/548/CEE modificato dalla Direttiva 2006/121/CE e secondo i criteri di cui all'allegato I parte 3 del Regolamento 1272/2008.

Pertanto tale prodotto è classificato Xn R65 (Nocivo: può causare danni ai polmoni in caso di ingestione) e Asp. Tox. 1 H304 (Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie).

**Altre informazioni**

Non sono disponibili ulteriori informazioni

**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 pericolosa per l'ambiente N; R51-53, H411, tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

**12.1 Tossicità**

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

Endpoint	Risultato	Commenti
<b>Tossicità acquatica</b>		
Breve termine Invertebrati Daphnia magna	EL50 48/ore: 68 mg/l NOEL 48/ore: 46 mg/l	Studio chiave Affidabile senza restrizioni CAS 68334-30-5 OECD Guideline 202

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre 2010

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

## 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 alle 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 alle sostanze UVCB.

## 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

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

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

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

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

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre 2010

## 12.6 Altro

La dispersione nell'ambiente può comportare la contaminazione delle matrici ambientali (aria, suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee). Utilizzare secondo la buona pratica lavorativa, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente

## 13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

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

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

Codice Catalogo Europeo dei Rifiuti: 13 07 01- 13 07 03 (Ref: 2001/118/CE e Dir. Min. Ambiente 9/04/2002) (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.

## 14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

### 14.1 Numero ONU: 1202

### 14.2 Nome di spedizione ONU:

CARBURANTE DIESEL o GASOLIO o OLIO DA RISCALDAMENTO LEGGERO

### 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto:

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

Classe 3,

Codice di classificazione: F1

Numero di identificazione del pericolo: 30

*Trasporto marittimo (IMDG):*

Classe 3

*Trasporto aereo (IATA):*

Classe 3, Flamm liquid

### 14.4 Gruppi di imballaggio:

III, Etichetta 3 + Marchio Pericolo ambientale

### 14.5 Pericoli per l'ambiente:

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

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

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).

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre 2010

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

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

#### 14.8 Altro

Codice di restrizione Tunnel (ADR): D/E

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

*Restrizioni all'uso ai sensi del Regolamento REACH (Regolamento CE n. 1907/2006 ed s.m.i.):* Sostanza NON soggetta a Restrizioni ai sensi del Titolo VIII ( Allegato XVII, Appendice 2)

*Altre normative EU e recepimenti nazionali:*

Categoria Seveso (Dir. 96/82/CE e Dir 105/2003/CE e D.Lgs 334/99 e s.m.i.): allegato I parte 1.

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

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

#### 15.2 Valutazione della sicurezza chimica

E' stata effettuata una valutazione sulla sicurezza chimica

### 16. ALTRE INFORMAZIONI

#### Elenco delle frasi pertinenti:

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

#### Frase R

R20: Nocivo per inalazione

R38: Irritante per la pelle

R40 Possibilità di effetti cancerogeni - prove insufficienti.

R65 Nocivo: può causare danni ai polmoni in caso di ingestione

R51/53 : Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico

#### 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

H351: Sospettato di provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>

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

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre 2010

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

**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

**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
EL50	=	Carico effettivo, 50%
IC50	=	Concentrazione di inibizione, 50%
Klimisch	=	Criterio di valutazione per l'affidabilità (reliability) del metodo utilizzato
IC50	=	Concentrazione di inibizione, 50%
LC50	=	Concentrazione letale, 50%
LD50	=	Dose letale
LL50	=	Carico letale, 50%
LOAEL	=	Low Observed Adverse Effects Level. (dose con bassi effetti avversi osservabili)
NOAEC	=	No Observed Adverse Effects Concentration. (Concentrazione senza effetti avversi osservabili)
NOAEL	=	No Observed Adverse Effects Level. (dose senza effetti avversi osservabili)
OECD	=	Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico
PBT	=	Sostanza Persistente, Bioaccumulabile e Tossica
PNEC	=	Concentrazione Prevista di Non Effetto
n.a.	=	non applicabile
n.d.	=	non disponibile
PBT	=	Sostanza Persistente, Bioaccumulabile e Tossica
SNC	=	Sistema nervoso centrale
STOT	=	Tossicità specifica per organi bersaglio
(STOT) RE	=	Esposizione ripetuta
(STOT) SE	=	Esposizione singola
TLV®TWA	=	Valore limite di soglia – media ponderata nel tempo
TLV®STEL	=	Valore limite di soglia – limite per breve tempo di esposizione
UVCB	=	sostanza dalla composizione non conosciuta e variabile (substances of Unknown or Variable composition)
vPvB	=	molto Persistente e molto Bioaccumulabile

*Data compilazione 20/12/2010*

*Data revisione 20/12/2010*

*Motivo revisione Aggiornamento ai sensi dell'Allegato I del Regolamento UE453/2010*

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre2010

## **ALLEGATO 1**

### **SCENARI DI ESPOSIZIONE**

**Relativi al componente Gasolio**

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre2010

Nome d'uso identificato	Settore	Settore d'uso SU	Categorie di processo PROC	Categorie di rilascio ambientale ERC	Specifiche categorie di rilascio ambientale ERC
01a- Distribuzione della sostanza (GEST1A_I)	Industriale (G26)	3	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	1,2,3,4,5,6a,6b,6c,6d, 7	ESVOC SpERC 1.1b.v1
02- Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele (GEST2_I)	Industriale (G26)	3, 10	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14 15	2	ESVOC SpERC 2.2.v1
12a-Utilizzo come carburante (GEST12_I): Industriale (G26)	Industriale (G26)	3	1, 2, 3, 8a, 8b, 16	7	ESVOC SpERC 7.12a.v1
12b- Utilizzo come carburante (GEST12_I) Professionale (G27)	Professionale (G27)	22	1, 2, 3, 8a, 8b, 16	9a,9b	ESVOC SpERC 9.12b.v1
12c- Utilizzo come carburante (GEST12_I) Consumatori (G28)	Consumatore (G28)	21	13	9a,9b	ESVOC SpERC 9.12c.v1

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre2010

## Indice

1.	Distribuzione di Gasolio – Industriale .....	23
2.	Formulazione e (Re)imballaggio di Gasolio – Industriale .....	27
3.	Uso di Gasolio come carburante – Industriale .....	31
4.	Uso di Gasolio come carburante – Professionale .....	34
5.	Uso di Gasolio come carburante – Consumatore .....	37



ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre 2010

## 1. Distribuzione di Gasolio – Industriale

<b>Sezione 1 - Scenario di esposizione Gasolio R20, R38, R40, R65, R51/53</b>	
<b>Titolo</b>	
Fabbricazione della Sostanza	
<b>Descrizione Utilizzo</b>	
Settore di utilizzo	3
Elaborazione delle Categorie	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15
Categorie di Rilascio Ambientale	1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7
Categorie di Rilascio in Ambiente Specifico	ESVOC SpERC 1.1b.v1
<b>Processi, incarichi, attività ricoperte</b>	
Carico di sostanze sfuse (su imbarcazioni/chiatte, carri cisterna su ruota o rotaia e IBC) e confezionamento (compresi fusti e piccoli contenitori) della sostanza, comprendendo il campionamento, lo stoccaggio, lo scarico, la manutenzione e le attività di laboratorio associate.	
<b>Metodo di valutazione</b>	
Vedere Sezione 3	
<b>Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi</b>	
<b>Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard(OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13 )
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)(G2)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato(G15). Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo. (G1).
<b>Scenari di esposizione</b>	<b>Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative</b>
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

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre 2010

	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)	
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)	
<b>Sezione 2.2</b>		
<b>Caratteristiche del prodotto</b>		
La sostanza è un complesso UVCB. (PrC3) Prevalentemente idrofoba. (PrC4a)		
<b>Amounts used</b>		
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)		0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)		2.8e7
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)		0.002
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)		5.6e4
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)		1.9e5
<b>Frequenza e durata utilizzo</b>		
Rilascio continuo.(FD2)		
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)		300
<b>Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione</b>		
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)		10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)		100
<b>Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale</b>		
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio) (OOC4)		1.0e-3
Frazione liberata nelle acque di scarico dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC5)		1.0e-6
Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC6)		0.0001
<b>Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) di prevenzione del rilascio</b>		
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo(TCS1)].		
<b>Condizioni e misure tecniche sul posto per ridurre o limitare degli scarichi, le emissioni aeree e le fughe</b>		

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre 2010

<p>Il rischio ambientale è correlato all'esposizione indiretta degli esseri umani tramite ingestione.(TCR1j)          Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte o recuperarle dalle acque reflue.(TCR14)          Nessun trattamento delle acque di scarico richiesto.(TCR6).</p>	
Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a (%) (TCR7).	90
Trattare le acque di scarico in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta $\geq$ (%):	0
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque di scarico, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito $\geq$ (%)	0
<b>Organizzazione misurazioni di prevenzione fughe in sito</b>	
<p>Impedire lo scarico di sostanza insolubile si o recuperare dalle acque di scarico [OMS1].          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).</p>	
<b>Condizioni e misure relative al piano municipale di recupero</b>	
Rimozione stimata della sostanza delle acque di scarico per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	94.1
Efficacia totale della rimozione dalle acque di scarico, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	94.1
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarico (kg/g) (STP6).	2.9e6
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d): (STP5)	2000
<b>Condizioni e misure relative al trattamento esterno degli scarti</b>	
<p>Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.(ETW3)</p>	
<b>Condizioni e misure relative al trattamento recupero degli scarti</b>	
<p>La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile. (ERW1)</p>	
<b>Sezione 3 Stima delle esposizioni</b>	
<b>3.1 Salute</b>	
<p>Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA(G21).</p>	
<b>3.2 Ambiente</b>	
<p>Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk. (EE2)].</p>	
<b>Sezione 4</b>	
<b>4.1 Salute</b>	
<p>Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2 (G22).</p> <p>Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.(G23).</p> <p>I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti 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).</p>	

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre2010

#### **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)

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre2010

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

<b>Sezione 1 - Scenario di esposizione Gasolio R20, R38, R40, R65, R51/53</b>	
<b>Titolo</b>	
Formulazione e (Re)Imballaggio della Sostanza e miscela	
<b>Descrizione Utilizzo</b>	
Settore di utilizzo	3,10
Elaborazione delle Categorie	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15
Categorie di Rilascio Ambientale	2
Categorie di Rilascio in Ambiente Specifico	ESVOC SpERC 2.2.v1
<b>Processi, incarichi, attività ricoperte</b>	
Formulazione, imballaggio e re-imballaggio della sostanza e le sue miscele in batch o in continuo operazioni, compreso lo stoccaggio, il trasferimento dei materiali, la miscelazione, compressione, compressione, pallettizzazione, estrusione, confezionamento in grande e piccola scala, la manutenzione, il campionamento e le attività di laboratorio associate	
<b>Metodo di valutazione</b>	
Vedere Sezione 3	
<b>Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi</b>	
<b>Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard(OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13 )
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)(G2)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato(G15). Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo. (G1).
<b>Scenari di esposizione</b>	
<b>Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative</b>	
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

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre 2010

	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)
Trasferimenti fusti/lotti (CS8)	Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di 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 pastigliatura, compressione, estrusione o pelletizzazione (CS100)	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374. (PPE15)
Trasferimenti fusti/lotti (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)
<b>Sezione 2.2</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
La sostanza è un complesso UVCB. (PrC3) Prevalentemente idrofoba. (PrC4a)	
<b>Amounts used</b>	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	2.8e7
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	0.0011
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	3.0e4
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	1.0e5
<b>Frequenza e durata utilizzo</b>	
Rilascio continuo. (FD2)	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	300
<b>Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione</b>	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100
<b>Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale</b>	
Frazione 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 scarico dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC5)	2.0e-5

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre2010

Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC6)	0.0001
<b>Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) di prevenzione del rilascio</b>	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo(TCS1).	
<b>Condizioni e misure tecniche sul posto per ridurre o limitare degli scarichi, le emissioni aeree e le fughe</b>	
Il rischio legato a un'esposizione ambientale è indotto dal compartimento sedimenti di acqua dolce. (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 scarico in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta $\geq$ (%):	59.9
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque di scarico, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito $\geq$ (%)	0
<b>Organizzazione delle misure per prevenire le fughe dal sito</b>	
Impedire lo scarico di sostanza insolubile si o recuperare dalle acque di scarico [OMS1]. Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.(OMS2) I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.(OMS3).	
<b>Condizioni e misure relativa al piano municipale di recupero</b>	
Rimozione stimata della sostanza delle acque di scarico per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	94.1
Efficacia totale della rimozione dalle acque di scarico, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	94.1
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarico (kg/g) (STP6).	6.8e5
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d): (STP5)	2000
<b>Condizioni e misure relative al trattamento esterno degli scarti</b>	
Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.(ETW3)	
<b>Condizioni e misure relative al trattamento recupero degli scarti</b>	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile. (ERW1)	
<b>Sezione 3 Stima delle esposizioni</b>	
<b>3.1 Salute</b>	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA(G21).	
<b>3.2 Ambiente</b>	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk. (EE2)].	
<b>Sezione 4</b>	
<b>4.1 Salute</b>	
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2 (G22).	

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre2010

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)



ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre 2010

### 3. Uso di Gasolio come carburante – Industriale

<b>Sezione 1 - Scenario di Esposizione Gasolio R20, R38, R40, R65, R51/53</b>	
<b>Titolo</b>	
Uso come carburante	
<b>Descrizione Utilizzo</b>	
Settore di utilizzo	3
Elaborazione delle Categorie	1, 2, 3, 8a, 8b, 16
Categorie di Rilascio Ambientale	7
Categorie di Rilascio in Ambiente Specifico	ESVOC SpERC 7.12a.v1
<b>Processi, incarichi, attività ricoperte</b>	
Riguarda l'uso come carburante (o additivi del carburante e componenti additivo) e comprende le attività connesse con il suo trasferimento, uso, manutenzione delle attrezzature e la gestione dei rifiuti.	
<b>Metodo di valutazione</b>	
Vedere Sezione 3	
<b>Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi</b>	
<b>Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard(OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13 )
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)(G2)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato(G15). Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo. (G1).
<b>Scenari di esposizione</b>	
Misure generali applicabili a tutte le attività(CS135)	<b>Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative</b> 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)

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre 2010

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)
Uso come carburante (sistemi chiusi) (CS107)	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)
<b>Sezione 2.2</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
La sostanza è un complesso UVCB.(PrC3) Prevalentemente idrofoba.(PrC4a)	
<b>Amounts used</b>	
Frazione del tonnellaggio UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno) (A2)	4.5e6
Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente (A3)	0.34
Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	1.5e6
Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	5.0e6
<b>Frequenza e durata utilizzo</b>	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	300
<b>Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione</b>	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100
<b>Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale</b>	
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC4)	5.0e-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
<b>Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) di prevenzione del rilascio</b>	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1)	
<b>Condizioni e misure tecniche sul posto per ridurre o limitare degli scarichi, le emissioni aeree e le fughe</b>	
Il rischio legato a un'esposizione ambientale è indotto dal compartimento sedimenti di acqua dolce. (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 di scarico, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito $\geq$ (%)	60.4
<b>Organizzazione misurazioni di prevenzione fughe in sito</b>	
Impedire lo scarico di sostanza insolubile si o recuperare dalle acque di scarico [OMS1]. Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.(OMS2) I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.(OMS3)	
<b>Condizioni e misure relativa al piano municipale di recupero</b>	
Rimozione stimata della sostanza delle acque di scarico per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	94.1
Efficacia totale della rimozione dalle acque di scarico, dopo l'adozione delle RMM in sito e	97.7

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre2010

offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto (kg/g) (STP6).	5.0e6
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d): (STP5)	2000
<b>Condizioni e misure relative al trattamento esterno degli scarti</b>	
Le emissioni della combustione sono disciplinate dalle misure di controllo vigenti. (ETW1) Le emissioni alla combustione sono prese in considerazione nella valutazione di impatto a livello regionale. (ETW2)	
<b>Condizioni e misure relative al trattamento recupero degli scarti</b>	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile. (ERW1)	
<b>Sezione 3 Stima delle esposizioni</b>	
<b>3.1 Salute</b>	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA(G21).	
<b>3.2 Ambiente</b>	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk. (EE2)	
<b>Sezione 4</b>	
<b>4.1 Salute</b>	
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 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).	
<b>4.2 Ambiente</b>	
La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito. (DSU1) L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. (DSU2) L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. (DSU3) Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ). (DSU4)	

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre2010

#### 4. Uso di Gasolio come carburante – Professionale

<b>Sezione 1</b>	
<b>Titolo</b>	
Uso come carburante	
<b>Descrizione Utilizzo</b>	
Settore di utilizzo	22
Elaborazione delle Categorie	1, 2, 3, 8a, 8b, 16
Categorie di Rilascio Ambientale	9a, 9b
Categorie di Rilascio in Ambiente Specifico	ESVOC SpERC 9.12b.v1
<b>Processi, incarichi, attività ricoperte</b>	
Riguarda l'uso come carburante (o additivi del carburante e componenti additivo) e comprende le attività connesse con il suo trasferimento, uso, manutenzione delle attrezzature e la gestione dei rifiuti.	
<b>Metodo di valutazione</b>	
Vedere Sezione 3	
<b>Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi</b>	
<b>Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
Stato fisico del prodotto	Liquido
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore < 0,5 kPa in condizioni standard(OC3).
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Copre una percentuale di sostanza nel prodotto fino al 100% (se non altrimenti indicato) (G13 )
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)(G2)
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato(G15). Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo. (G1).
<b>Scenari di esposizione</b>	
Misure generali applicabili a tutte le attività(CS135)	<b>Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative</b> 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)

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre 2010

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) (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 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)
<b>Sezione 2.2</b>	
<b>Caratteristiche del prodotto</b>	
La sostanza è un complesso UVCB.(PrC3) Prevalentemente idrofoba.(PrC4a)	
<b>Amounts used</b>	
Frazione del tonnello UE usata localmente (A1)	0.1
Tonnello regionale (tonnellate/anno) (A2)	6.7e6
Frazione del tonnello regionale usata localmente (A3)	0.0005
Tonnello annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)	3.3e3
Tonnello massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)	9.2e3
<b>Frequenza e durata utilizzo</b>	
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)	365
<b>Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione</b>	
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)	10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)	100
<b>Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale</b>	
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC4)	1.0e-4
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
<b>Condizioni tecniche e misure a livello di processo (fonte) di prevenzione del rilascio</b>	
Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo (TCS1)	
<b>Condizioni e misure tecniche sul posto per ridurre o limitare degli scarichi, le emissioni aeree e le fughe</b>	
Il rischio ambientale è correlato all'esposizione indiretta degli esseri umani tramite ingestione. (TCR1j) Nessun trattamento delle acque di scarto richiesto. (TCR6)	
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 ≥ (%):	0
In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque di scarico, garantire l'efficacia di rimozione richiesta in sito ≥ (%)	0
<b>Organizzazione misurazioni di prevenzione fughe in sito</b>	
Impedire lo scarico di sostanza insolubile si o recuperare dalle acque di scarico [OMS1]. 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)	

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre2010

<b>Condizioni e misure relativa al piano municipale di recupero</b>	
Rimozione stimata della sostanza delle acque di scarico per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).	94.1
Efficacia totale della rimozione dalle acque di scarico, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano) (%) (STP4)	94.1
Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto (kg/g) (STP6).	1.4e5
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d): (STP5)	2000
<b>Condizioni e misure relative al trattamento esterno degli scarti</b>	
Le emissioni della combustione sono disciplinate dalle misure di controllo vigenti. (ETW1)Le emissioni alla combustione sono prese in considerazione nella valutazione di impatto a livello regionale. (ETW2)	
<b>Condizioni e misure relative al trattamento recupero degli scarti</b>	
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile. (ERW1)	
<b>Sezione 3 Stima delle esposizioni</b>	
<b>3.1 Salute</b>	
Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA(G21).	
<b>3.2 Ambiente</b>	
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk. (EE2)	
<b>Sezione 4</b>	
<b>4.1 Salute</b>	
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 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).	
<b>4.2 Ambiente</b>	
La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito. (DSU1) L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. (DSU2) L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. (DSU3) Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ). (DSU4)	

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre2010

## 5. Uso di Gasolio come carburante – Consumatore

<b>Sezione 1 Scenario di Esposizione Gasolio R20, R38, R40, R65, R51/53</b>					
<b>Titolo</b>					
Uso come carburante					
<b>Descrizione Utilizzo</b>					
Settore di utilizzo	21				
Elaborazione delle Categorie	13				
Categorie di Rilascio Ambientale	9a, 9b				
Categorie di Rilascio in Ambiente Specifico	ESVOC SpERC 9.12c.v1				
<b>Processi, incarichi, attività ricoperte</b>					
Riguarda l'uso come Consumatori del carburante					
<b>Metodo di valutazione</b>					
Vedere Sezione 3					
<b>Sezione 2 Condizioni operative e misure per la gestione dei rischi</b>					
<b>Sezione 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori</b>					
<b>Caratteristiche del prodotto</b>					
Stato fisico del prodotto	Liquido				
Pressione di vapore (kPa)	Liquido, pressione vapore > 10 Pa in condizioni standard (OC15)				
Concentrazione della sostanza nel prodotto	Se non altrimenti specificato, copre la concentrazione fino al 100%				
Frequenza e durata dell'utilizzo/esposizione	Se non altrimenti specificato, copre un frequenza d'uso fino a 37500g (ConsOC2) Copre un'area di contatto con la pelle fino a 420 cm2 (ConsOC5a)				
Altre condizioni operative che interessano l'esposizione	Se non altrimenti specificato, copre l'utilizzo fino a 0.143 volte/giorno (ConsOC4a) Copre l'esposizione fino a 2 ore/evento:(ConsOC14a)				
<b>Scenari di esposizione</b>					
<b>Misure specifiche per la gestione dei rischi e condizioni operative</b>					
Carburanti - Liquido: Rifornimento di automobili (PC13_1)	<table border="1"> <tr> <td>OC</td> <td>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)</td> </tr> <tr> <td>RMM</td> <td>Nessuna misura specifica di gestione del rischio identificata oltre alle condizioni di impiego citate. (ConsRMM15)</td> </tr> </table>	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)
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)	<table border="1"> <tr> <td>OC</td> <td>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)</td> </tr> <tr> <td>RMM</td> <td>Nessuna misura specifica di gestione del rischio identificata oltre alle condizioni di impiego citate. (ConsRMM15)</td> </tr> </table>	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)
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)	<table border="1"> <tr> <td>OC</td> <td>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</td> </tr> </table>	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		
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				

ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre2010

		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)
<b>Sezione 2.2</b>		
<b>Caratteristiche del prodotto</b>		
La sostanza è un complesso UVCB.(PrC3) Prevalentemente idrofoba.(PrC4a)		
<b>Amounts used</b>		
Frazione del tonnello UE usata localmente (A1)		0.1
Tonnello regionale (tonnellate/anno) (A2)		1.6e7
Frazione del tonnello regionale usata localmente (A3)		0.0005
Tonnello annuale del sito (tonnellate/anno) (A5)		8.2e3
Tonnello massimo quotidiano del sito (kg/al giorno) (A4)		2.3e4
Frequenza e durata utilizzo		
Giorni di Emissione (giorni/anno) (FD4)		365
<b>Fattori ambientali non influenzati da rischi di gestione</b>		
Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce (EF1)		10
Fattore di diluizione locale nell'acqua marina (EF2)		100
<b>Altre condizioni di operabilità che colpiscono l'esposizione ambientale</b>		
Il rischio ambientale è correlato all'esposizione indiretta degli esseri umani tramite ingestione. (TCR1j)		
Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio): (OOC4)		1.0e-4
Frazione liberata nelle acque 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
<b>Condizioni e misure relative al piano municipale di recupero</b>		
Rimozione stimata della sostanza delle acque di scarico per mezzo di un impianto di trattamento urbano (%) (STP3).		94.1
Tonnello massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto (kg/g) (STP6).		3.5e5
Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue (m3/d): (STP5)		2000
<b>Condizioni e misure relative al trattamento esterno degli scarti</b>		
Le emissioni della combustione sono disciplinate dalle misure di controllo vigenti. (ETW1) Le emissioni alla combustione sono prese in considerazione nella valutazione di impatto a livello regionale. (ETW2)		
<b>Condizioni e misure relative al trattamento recupero degli scarti</b>		
La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile. (ERW1)		
<b>Sezione 3 Stima delle esposizioni</b>		
<b>3.1 Salute</b>		
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)		
<b>3.2 Ambiente</b>		
Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk. (EE2)		
<b>Sezione 4</b>		
<b>4.1 Salute</b>		
Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 2(G22).		



ENI SpA - Divisione Refining & Marketing	<b>GASOLIO (Tutti i tipi)</b>
	Data Revisione: 20 Dicembre2010

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)

## **Allegato 2**

### **Schede prodotto sostanze pericolose**



**Cliente:** Sorgenia Power SpA  
**Sito:** Centrale Termoelettrica a ciclo combinato di Bertanico (LO)  
**Numero di progetto:** 57749005IT

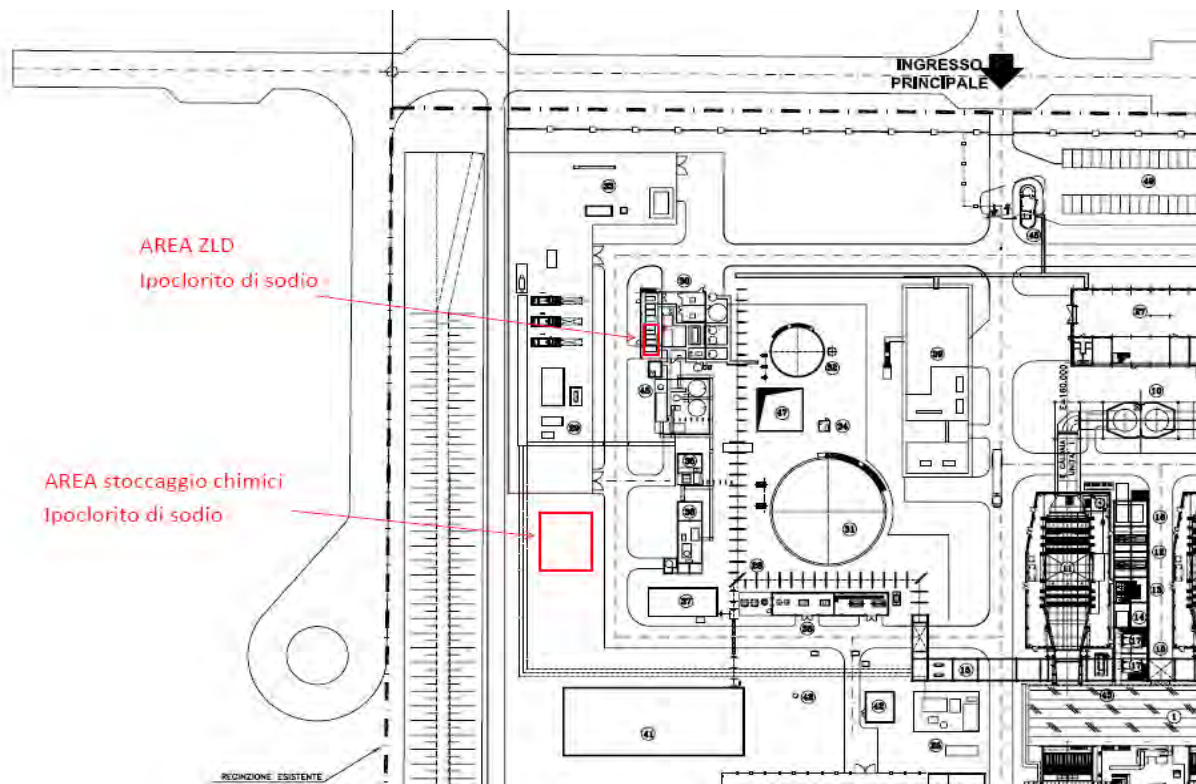
**Nome Prodotto:**  
 Ipoclorito di sodio, soluzione



**CENSIMENTO PRODOTTI CHIMICI PERICOLOSI EX D.M. 272 DEL 13/11/2014**

Nome commerciale	Indicazione di pericolo (Reg. CE n. 1272/2008)	Classe di pericolosità	Soglia di riferimento (kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno)	Quantitativi massimi stoccati (m <sup>3</sup> )	Quantità massima utilizzata (kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno)
Sodio ipoclorito, soluzione 12%	H314	non classificato	non classificato	1,25 m <sup>3</sup> in area ZLD 2 m <sup>3</sup> in area stoccaggio chimici	3.900
	H400	2	100		
Modalità di stoccaggio	Tipologia misura di contenimento	Materiale bacino di contenimento	Dimensioni / Volume del bacino di contenimento	Sistemi di prevenzione degli incendi adottati	Modalità di movimentazione
Area ZLD: serbatoio fisso da 0,25 m <sup>3</sup> ed 1 serbatoio da 1 m <sup>3</sup> Area Stoccaggio chimici: n.2 serbatoi da 1 m <sup>3</sup> cad	Area ZLD: bacino di contenimento Area Stoccaggio chimici: tombino di convogliamento in vasca interrata	Cemento armato	14,4 m <sup>3</sup> al piano terra e 1,6 m <sup>3</sup> al piano primo vasca interrata da 1,7 m <sup>3</sup>	-	carico per gravità movimentazione con muletto
Stato fisico	pH	Tensione di vapore	Densità di vapore	Idrosolubilità	Persistenza e degradabilità
Liquido	13 (per soluzione acquosa tra 10-15%)	17-20hPa (20°C)	1,2 g/ml	293 gr/l	La sostanza/miscela non contiene sostanze PBT/vPvB a norma del regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII

**Stralcio planimetrico con individuazione dell'area di stoccaggio/utilizzo della sostanza**



Rilievo fotografico - Area ZLD



Rilievo fotografico - Area ZLD





**Cliente:** Sorgenia Power SpA  
**Sito:** Centrale Termoelettrica a ciclo combinato di Bertonico (LO)  
**Numero di progetto:** 57749005IT

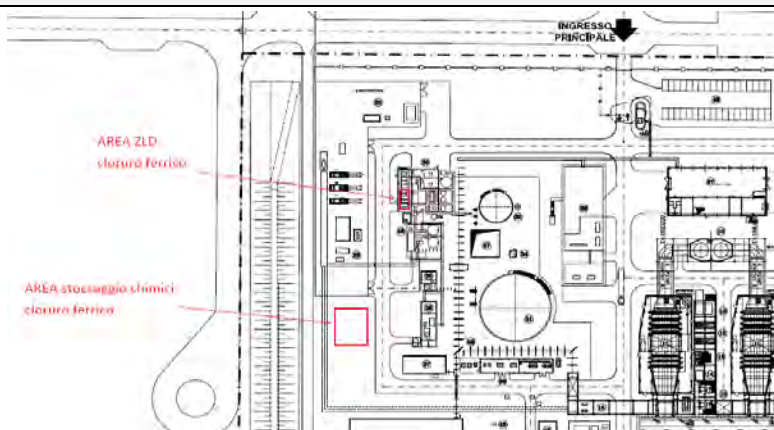
**Nome Prodotto:**  
 Cloruro ferrico, soluzione



**CENSIMENTO PRODOTTI CHIMICI PERICOLOSI EX D.M. 272 DEL 13/11/2014**

Nome commerciale	Indicazione di pericolo (Reg. CE n. 1272/2008)	Classe di pericolosità	Soglia di riferimento (kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno)	Quantitativi massimi stoccati (m <sup>3</sup> )	Quantità massima utilizzata (kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno)
Cloruro ferrico, soluzione	H302	4	10.000	Area ZLD: 3 m <sup>3</sup> Area Stoccaggio chimici: 2 m <sup>3</sup>	30.000
	H314 - H318	non classificato	-		
Modalità di stoccaggio	Tipologia misura di contenimento	Materiale bacino di contenimento	Dimensioni / Volume del bacino di contenimento	Sistemi di prevenzione degli incendi adottati	Modalità di movimentazione
<u>Area ZLD</u> : serbatoio fisso da 2 m <sup>3</sup> ed 1 serbatoio da 1 m <sup>3</sup> <u>Area Stoccaggio chimici</u> : n.2 serbatoi da 1 m <sup>3</sup> cad	Area ZLD: bacino di contenimento Area Stoccaggio chimici: tombino di convogliamento in vasca interrata	Cemento armato	14,4 m <sup>3</sup> al piano terra e 1,6 m <sup>3</sup> al piano primo vasca interrata da 1,7 m <sup>3</sup>	-	carico per gravità movimentazione con muletto
Aspetto	pH	Pressione di vapore	Densità relativa	Persistenza e degradabilità	Valutazione PBT e vPvB
Liquido di colore bruno	<1	1 hPa a 20°C	1,42 g/cm <sup>3</sup>	Sensibile alla luce con decomposizione	La sostanza non è PBT o vPvB

**Stralcio planimetrico con individuazione dell'area di stoccaggio/utilizzo della sostanza**



**Rilevo fotografico - Area ZLD**



**Rilevo fotografico - Area ZLD**





**Cliente:** Sorgenia Power SpA  
**Sito:** Centrale Termoelettrica a ciclo combinato di Bertonico (LO)  
**Numero di progetto:** 57749005IT

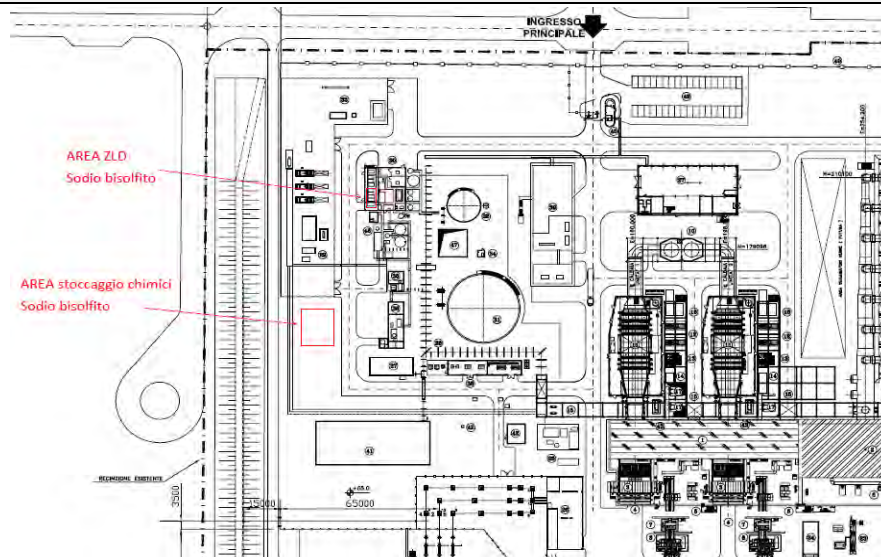
**Nome Prodotto:**  
 Sodio bisolfito soluzione



**CENSIMENTO PRODOTTI CHIMICI PERICOLOSI EX D.M. 272 DEL 13/11/2014**

Nome commerciale	Indicazione di pericolo (Reg. CE n. 1272/2008)	Classe di pericolosità	Soglia di riferimento (kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno)	Quantitativi massimi stoccati (m <sup>3</sup> )	Quantità massima utilizzata (kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno)
Sodio bisolfito soluzione 25%	H302	4	10.000	Area ZLD: 0,275 m <sup>3</sup> Area Stoccaggio chimici: 0,5 m <sup>3</sup>	2.500
Modalità di stoccaggio	Tipologia misura di contenimento	Materiale bacino di contenimento	Dimensioni / Volume del bacino di contenimento	Sistemi di prevenzione degli incendi adottati	Modalità di movimentazione
Area ZLD : serbatoio da 2 m <sup>3</sup> ed 1 bidone da 25 l. Area Stoccaggio chimici : 20 bidoni da 25 l	Area ZLD: bacino di contenimento	Cemento armato	14,4 m <sup>3</sup>	-	carico per gravità
	Area Stoccaggio chimici: stoccaggio in piazzola con tombino che convoglia in vasca interrata		vasca interrata da 1,7 m <sup>3</sup>		movimentazione con muletto
Aspetto	pH	Densità relativa	Persistenza e degradabilità	Valutazione PBT e vPvB	
Liquido	3,5-4,5	1,30 - 1,35 Kg/dm <sup>3</sup>	Non persistente e biodegradabile	La sostanza non è PBT o vPvB	

**Stralcio planimetrico con individuazione dell'area di stoccaggio/utilizzo della sostanza**



**Rilievo fotografico - Area ZLD**



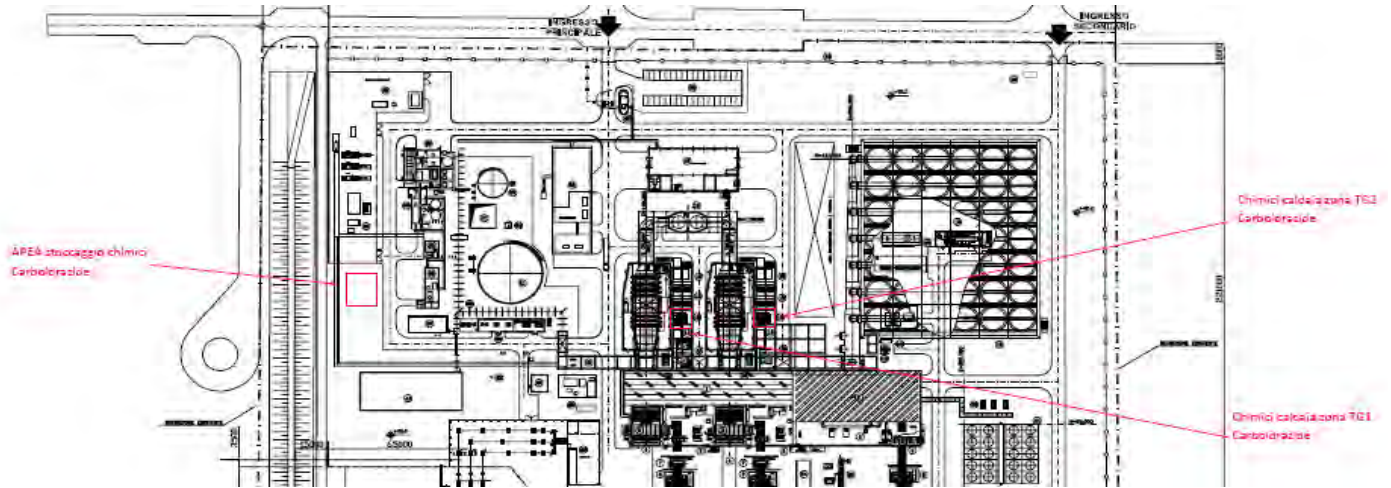
**Rilievo fotografico - Area ZLD**



**CENSIMENTO PRODOTTI CHIMICI PERICOLOSI EX D.M. 272 DEL 13/11/2014**

Nome commerciale	Indicazione di pericolo (Reg. CE n. 1272/2008)	Classe di pericolosità	Soglia di riferimento (kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno)	Quantitativi massimi stoccati (m <sup>3</sup> )	Quantità massima utilizzata (kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno)
Carboidrazide	H302	4	10.000	1,5 m3 in zona TG1 1,5 m3 in zona TG2 2 m3 in zona stoccaggio chimici	600
	H319, H315, H335, H317	non classificato	-		
Modalità di stoccaggio	Tipologia misura di contenimento	Materiale bacino di contenimento	Dimensioni / Volume del bacino di contenimento	Sistemi di prevenzione degli incendi adottati	Modalità di movimentazione
n.2 bulk da 1 m3 e n.2 serbatoi fissi da 1,5 m3 in area TG1 e TG2	Bacini in area TG1 e TG2 Area Stoccaggio chimici: tombino di convogliamento in vasca interrata	cemento armato	6,4 m3 in zona TG1 6,4 m3 in zona TG2 vasca interrata in area stoccaggio chimici	-	La movimentazione avviene con muletto (bulk, bidoni di grandi dimensioni) o a mano (bidoni di piccole dimensioni)
Stato fisico	Solubilità				
Liquido	Completa				

**Stralcio planimetrico con individuazione dell'area di stoccaggio/utilizzo della sostanza**



**Rilievo fotografico - Area TG1**



**Rilievo fotografico - Area TG2**



**Rilievo fotografico - Area TG2**





**Cliente:** Sorgenia Power SpA  
**Sito:** Centrale Termoelettrica a ciclo combinato di Bertonico (LO)  
**Numero di progetto:** 57749005IT

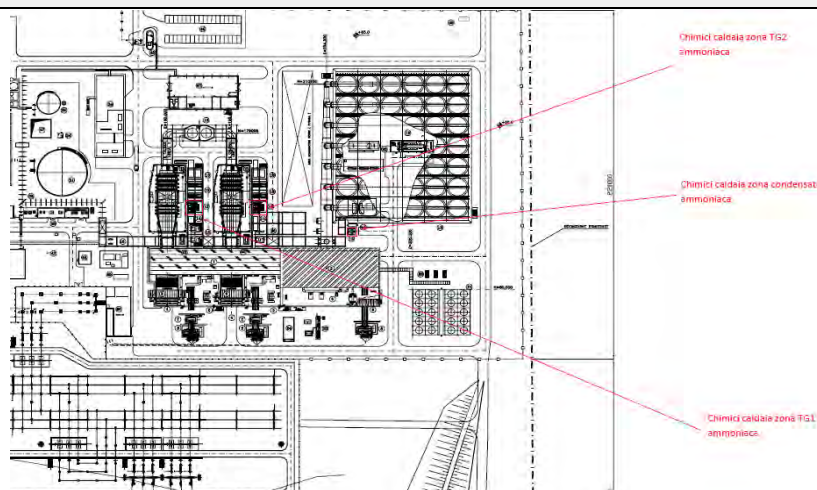
**Nome Prodotto:**  
Ammoniaca



**CENSIMENTO PRODOTTI CHIMICI PERICOLOSI EX D.M. 272 DEL 13/11/2014**

Nome commerciale	Indicazione di pericolo (Reg. CE n. 1272/2008)	Classe di pericolosità	Soglia di riferimento (kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno)	Quantitativi massimi stoccati (m <sup>3</sup> )	Quantità massima utilizzata (kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno)
Ammoniaca	H314 - H335	non classificato	-	4,5	16.400
	H400	2	100		
Modalità di stoccaggio	Tipologia misura di contenimento	Materiale bacino di contenimento	Dimensioni / Volume del bacino di contenimento	Sistemi di prevenzione degli incendi adottati	Modalità di movimentazione
Zona condensatore: serbatoio fisso da 1,5 m <sup>3</sup> e bulk da 1 m <sup>3</sup> ; Zona TG2: serbatoio da 1 m <sup>3</sup> ; Zona TG1: serbatoio da 1 m <sup>3</sup>		Cemento armato	Zona condensatore: 2,5 m <sup>3</sup> Zona TG1: 6,4 m <sup>3</sup> Zona TG2: 6,4 m <sup>3</sup>	-	Carico per gravità e movimentazione con muletto
Stato fisico		Colore	pH	Tasso di evaporazione	
liquido		Incolore	11,7	153 hPa a 20°C	

**Stralcio planimetrico con individuazione dell'area di stoccaggio/utilizzo della sostanza**



**Rilievo fotografico - Area TG1**



**Rilievo fotografico - Area TG2**



**Rilievo fotografico - Area chimici caldaia condensatore**





**Cliente:** Sorgenia Power SpA  
**Sito:** Centrale Termoelettrica a ciclo combinato di Bertanico (LO)  
**Numero di progetto:** 57749005IT

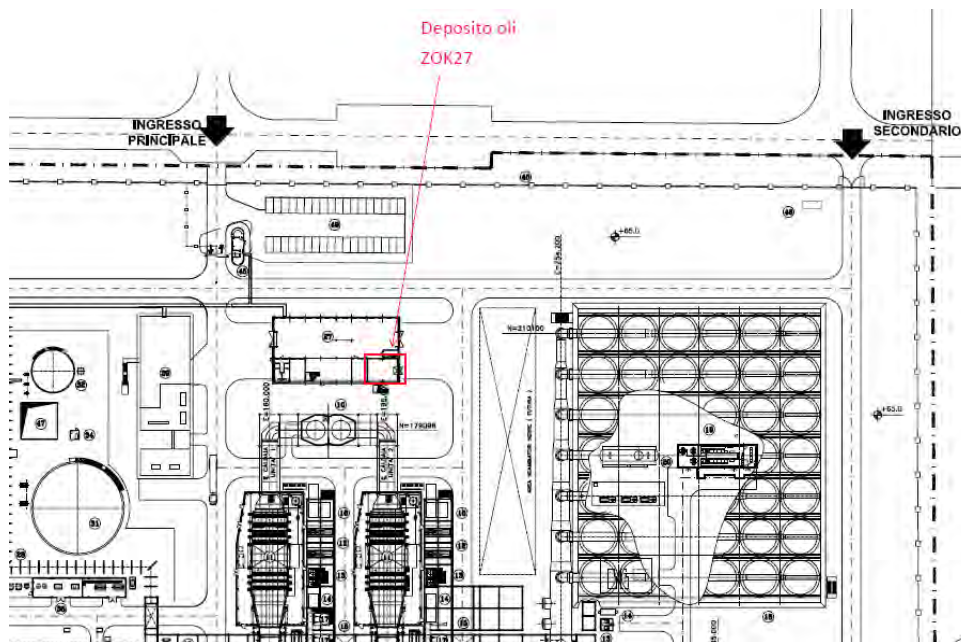
**Nome Prodotto:**  
ZOK27



**CENSIMENTO PRODOTTI CHIMICI PERICOLOSI EX D.M. 272 DEL 13/11/2014**

Nome commerciale	Indicazione di pericolo (Reg. CE n. 1272/2008)	Classe di pericolosità	Soglia di riferimento (kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno)	Quantitativi massimi stoccati (m <sup>3</sup> )	Quantità massima utilizzata (kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno)
Fluido detergente per compressori turbine a gas, ZOK27	H412 (da conversione R52-53)	4	10.000	1	1.000
H400	Tipologia misura di contenimento	Materiale bacino di contenimento	Dimensioni / Volume del bacino di contenimento	Sistemi di prevenzione degli incendi adottati	Modalità di movimentazione
Bulk da 1 m3	bulk stoccato in locale con pozzetto di raccolta in fogna oleosa	bacino in PVC e pavimentazione in cemento armato con superficie trattata con impermeabilizzante	-	-	Muletto
Aspetto	pH	Biodegradabilità	Densità relativa	Mobilità	Potenziale di bioaccumulo
Trasparente, liquido di colore paglierino	7,2-7,5	Il prodotto è biodegradabile	1,01	Il prodotto può penetrare nel suolo	Non ci sono prove che suggeriscono che ci sarà bioaccumulo

**Stralcio planimetrico con individuazione dell'area di stoccaggio/utilizzo della sostanza**



**Rilevo fotografico**







**Ciente:** Sorgenia Power SpA  
**Sito:** Centrale Termoelettrica a ciclo combinato di Bertonico (LO)  
**Numero di progetto:** 57749005IT

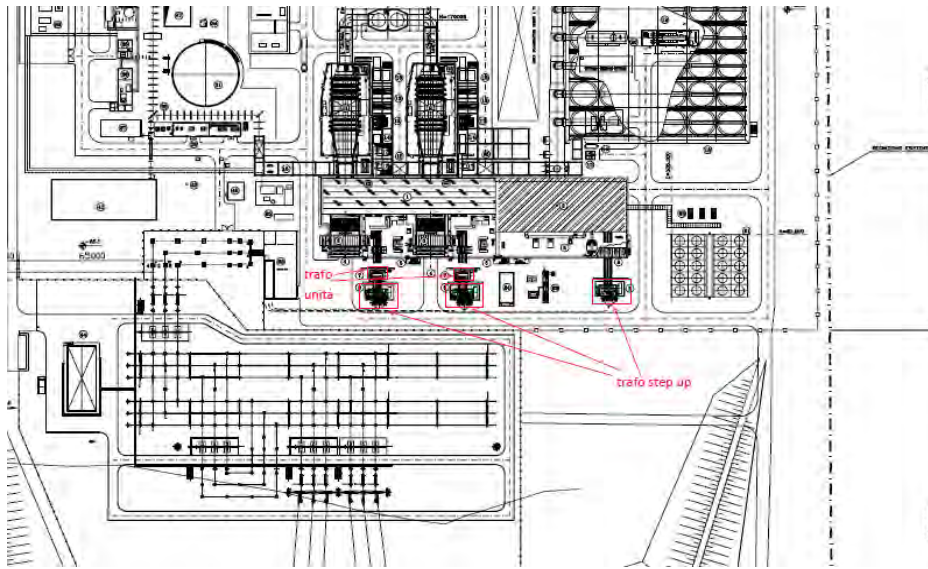
**Nome Prodotto:**  
 Nytro Libra



**CENSIMENTO PRODOTTI CHIMICI PERICOLOSI EX D.M. 272 DEL 13/11/2014**

Nome commerciale	Indicazione di pericolo (Reg. CE n. 1272/2008)	Classe di pericolosità	Soglia di riferimento (kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno)	Quantitativi massimi stoccati (m <sup>3</sup> )	Quantità massima utilizzata (kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno)
Nytro Libra - Olio isolante	H304	2	100	73 t x 3 (step up) + 10 t x 2 (trafi unità) = 239t, pari a circa 271 m <sup>3</sup> (con peso specifico pari a 0,88 t/m <sup>3</sup> )	Consumo annuo pari a zero Stoccati in sito circa 239 t
Modalità di stoccaggio	Tipologia misura di contenimento	Materiale bacino di contenimento	Dimensioni / Volume del bacino di contenimento	Sistemi di prevenzione degli incendi adottati	Modalità di movimentazione
Circuito chiuso trasformatori	Bacini di contenimento	Cemento armato	I trasformatori sono alloggiati all'interno di bacini convoglianti a sistema di trattamento acque oleose (86m <sup>3</sup> /cad per step up e 29m <sup>3</sup> /cad per trafi unità)	sistemi sprinkler con rilevatori di temperatura e estintori portatili	L'olio non viene movimentato. Risulta presente all'interno dei trasformatori
Tensione di vapore	Mobilità nel suolo	Potenziale di bioaccumulo	Pressione di vapore	Densità	Valutazione PBT e vPvB
< 0,5 kPa	Il prodotto ha mobilità nel suolo	Il prodotto ha un potenziale di bioaccumulo	160 Pa a 100°C	0,88 g/cm <sup>3</sup>	Non è PBT e vPvB

**Stralcio planimetrico con individuazione dell'area di stoccaggio/utilizzo della sostanza**



**Rilievo fotografico**



**Rilievo fotografico**



**Rilievo fotografico**





**Cliente:** Sorgenia Power SpA  
**Sito:** Centrale Termoelettrica a ciclo combinato di Bertanico (LO)  
**Numero di progetto:** 57749005IT

**Nome Prodotto:**  
Gasolio



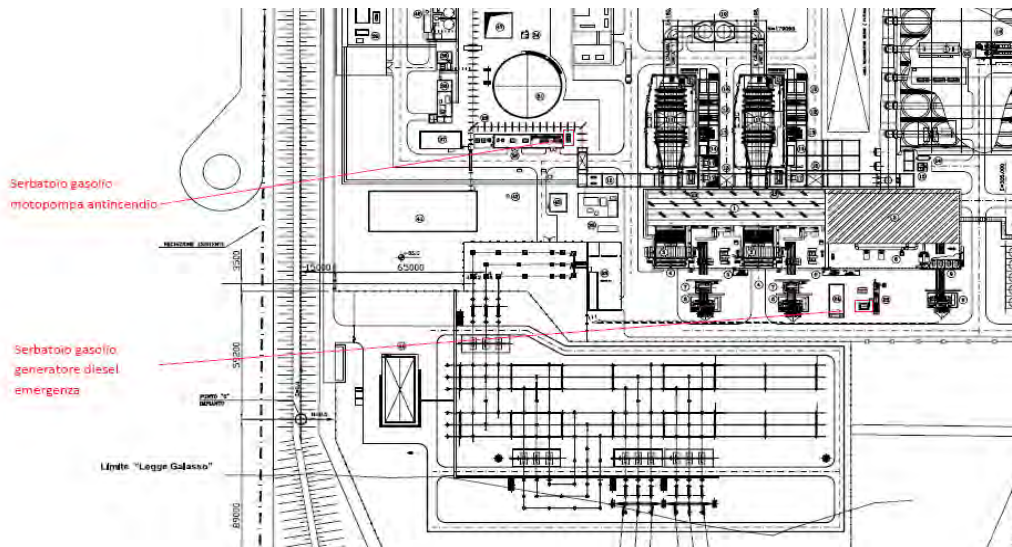
**CENSIMENTO PRODOTTI CHIMICI PERICOLOSI EX D.M. 272 DEL 13/11/2014**

Nome commerciale	Indicazione di pericolo (Reg. CE n. 1272/2008)	Classe di pericolosità	Soglia di riferimento (kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno)	Quantitativi massimi stoccati (m <sup>3</sup> )	Quantità massima utilizzata (kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno)
gasolio	H351	1	10	5 m3 per generatore d'emergenza e 1 m3 per sistema antincendio	2.800
	H304, H411	2	100		
	H332	4	10.000		
	H226, H315, H373	non classificato	-		
Modalità di stoccaggio	Tipologia misura di contenimento	Materiale bacino di contenimento	Dimensioni / Volume del bacino di contenimento	Sistemi di prevenzione degli incendi adottati	Modalità di movimentazione
Serbatoio metallico da 5 m3 per gruppo elettrogeno e da 1 m3 per antincendio	bacino di contenimento	cemento armato	Antincendio: 1,5 m3 Diesel emergenza: 4,5 m3	Sistema sprinkler a preazione, estintori portatili, sensori di temperatura	approvvigionamento mediante autobotte
Persistenza				Solubilità	Pressione di vapore
<p>Alcune strutture di idrocarburi contenuti in questa categoria presentano caratteristiche di P (Persistent) o vP (very Persistent). La dispersione nell'ambiente può comportare la contaminazione delle matrici ambientali (aria, suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee) Il contatto con forti ossidanti (quali perossidi e cromati) può causare un pericolo di incendio.(612) Una miscela con nitrati o altri ossidanti forti (quali clorati, perclorati e ossigeno liquido) può generare una massa esplosiva (609) La sensibilità al calore, alla frizione e allo shock non possono essere valutate in anticipo( 616) Componenti piu' volatili -- Estremamente volatili, si ripartisce rapidamente in aria. Non si presume che si ripartisca in sedimento e solidi sospesi nelle acque reflue. Componenti meno volatili -- Questo materiale ha bassa solubilità e si presume che galleggi e migri dall'acqua al terreno. Si presume che si ripartisca nel sedimento e in solidi sospesi nelle acque reflue. Maggioranza dei componenti -- Basso potenziale di migrazione attraverso il suolo.</p>				<p>solubilità in acqua non applicabile perchè sostanza UVCB (sostanza dalla composizione non conosciuta o variabile) solubilità in acqua trascurabile</p> <p>0,4 kPa @ 40°C</p>	

**Degradabilità**

**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. Biodegradazione: Materiale -- Si presume che sia intrinsecamente biodegradabile. Ossidazione atmosferica: Maggioranza dei componenti -- Si presume che degrading rapidamente in aria.

**Stralcio planimetrico con individuazione dell'area di stoccaggio/utilizzo della sostanza**



**Rilievo fotografico - gasolio generatore d'emergenza**



**Rilievo fotografico - gasolio motopompa antincendio**



## PEC/DVA

---

**Da:** PEC Aia <Aia@pec.minambiente.it>  
**Inviato:** giovedì 2 aprile 2015 17:22  
**A:** 'A:'  
**Oggetto:** I: POSTA CERTIFICATA: CONTROLLI AIA - SORGENIA-LO-TURANO - RELAZIONE - Trasmissione esiti verifica di sussistenza ex DM 272/2014  
**Allegati:** daticert.xml; CONTROLLI AIA - SORGENIA-LO-TURANO - RELAZIONE - Trasmissione esiti veri... (7,36 MB)

---

**Da:** Per conto di: hsesorgenial@legalmail.it [mailto:posta-certificata@legalmail.it]  
**Inviato:** giovedì 2 aprile 2015 16.36  
**A:** aia@pec.minambiente.it; protocollo.ispra@ispra.legalmail.it  
**Oggetto:** POSTA CERTIFICATA: CONTROLLI AIA - SORGENIA-LO-TURANO - RELAZIONE - Trasmissione esiti verifica di sussistenza ex DM 272/2014

### Messaggio di posta certificata

Il giorno 02/04/2015 alle ore 16:36:29 (+0200) il messaggio "CONTROLLI AIA - SORGENIA-LO-TURANO - RELAZIONE - Trasmissione esiti verifica di sussistenza ex DM 272/2014" è stato inviato da "[hsesorgenial@legalmail.it](mailto:hsesorgenial@legalmail.it)" indirizzato a:  
[protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)  
[aia@pec.minambiente.it](mailto:aia@pec.minambiente.it)

Il messaggio originale è incluso in allegato.

**Identificativo messaggio:** [1177928377.1661690608.1427985389284vliaspec05@legalmail.it](mailto:1177928377.1661690608.1427985389284vliaspec05@legalmail.it)

L'allegato daticert.xml contiene informazioni di servizio sulla trasmissione

---

### Legalmail certified email message

On 2015-04-02 at 16:36:29 (+0200) the message "CONTROLLI AIA - SORGENIA-LO-TURANO - RELAZIONE - Trasmissione esiti verifica di sussistenza ex DM 272/2014" was sent by "[hsesorgenial@legalmail.it](mailto:hsesorgenial@legalmail.it)" and addressed to:  
[protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)  
[aia@pec.minambiente.it](mailto:aia@pec.minambiente.it)

The original message is attached with the name **postacert.eml** or **CONTROLLI AIA - SORGENIA-LO-TURANO - RELAZIONE - Trasmissione esiti verifica di sussistenza ex DM 272/2014**.

**Message ID:** [1177928377.1661690608.1427985389284vliaspec05@legalmail.it](mailto:1177928377.1661690608.1427985389284vliaspec05@legalmail.it)

The daticert.xml attachment contains service information on the transmission