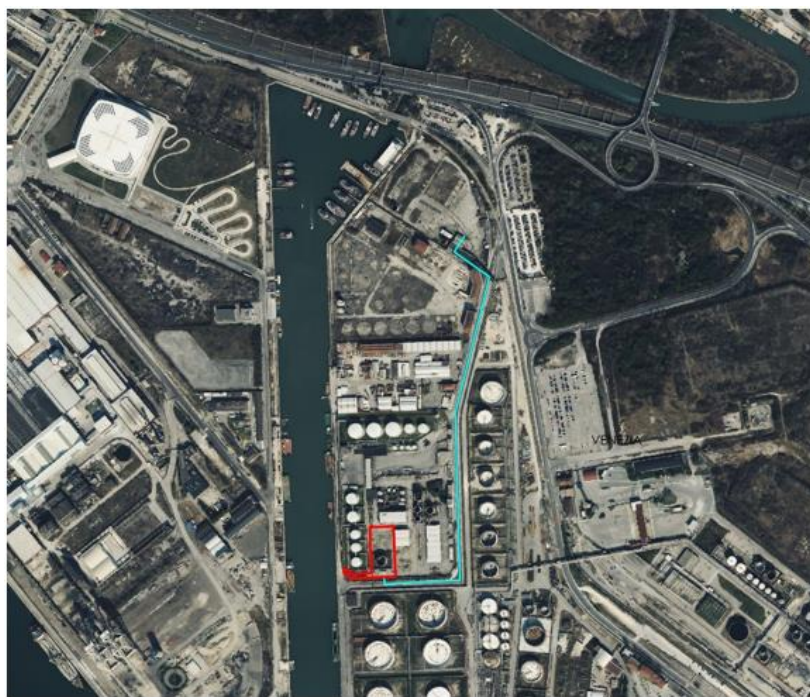


COMUNE DI VENEZIA

GREEN HYDROGEN HUB MARGHERA

NUOVO IMPIANTO DI PRODUZIONE IDROGENO RINNOVABILE PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE.

PROPONENTE: GREEN HYDROGEN VENEZIA SRL



Istanza di AIA. Art. 29-ter D.Lgs 152/2006 e smi

B.32 – RELAZIONE PER LA VERIFICA DI SUSSISTENZA DELL’OBBLIGO DI PRESENTAZIONE DELLA RELAZIONE DI RIFERIMENTO

Committente: AGSM AIM S.p.A.		Documento elaborato da: T.E.R.R.A. S.r.l. <div>T.E.R.R.A. s.r.l. Territorio Ecologia Recupero Risorsa Ambiente Cap. Soc. Euro 50.000.000 i.v. Sede legale Via Comunale di Camino 84 31046 Osterzo TV Ufficio Galleria Progresso, 5 30027 S. Donà di Piave VE P.I. 03611750260</div>
Data prima emissione: Maggio 2025	Revisione: 03	Codice progetto: 25-64-01

Il Ministero dell'Ambiente, della tutela del territorio e del mare, con il decreto 15 aprile 2019, n.95 ha adottato le "modalità per la redazione della relazione di riferimento" di cui all'articolo 5, comma 1 lettera v)-bis del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152/06.

Tale provvedimento è stato emanato in sostituzione del D.M. 13 novembre 2014, n. 272 annullato con sentenza del Tar Lazio in data 20 novembre 2017, n. 11452.

La relazione di riferimento deve fornire "informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee, con riferimento alla presenza di sostanze pericolose pertinenti, necessarie al fine di effettuare un raffronto in termini quantitativi con lo stato al momento della cessazione definitiva delle attività [...]".

L'Allegato 1 del D.M. illustra la "Procedura per la verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento", articolata nelle seguenti fasi:

FASE 1: verificare se l'installazione usa, produce o rilascia sostanze pericolose in base al Regolamento CLP (Regolamento (CE) n. 1272/2008), nonché se le sostanze usate, prodotte o rilasciate, determinano la formazione di prodotti intermedi di degradazione pericolosi in base alla citata classificazione;

FASE 2: per ciascuna di tali sostanze determinare la massima quantità utilizzata, prodotta, rilasciata (o generata come prodotto intermedio di degradazione) dall'installazione alla sua massima capacità produttiva.

Nel caso di più sostanze pericolose, si sommano le quantità delle sostanze appartenenti alla stessa classe di pericolosità e si confronta il valore ottenuto per ciascuna classe di pericolosità con il valore di soglia riportato nella tabella seguente.

Classe	Descrizione	Indicazione di pericolo (regolamento (CE) n. 1272/2008)	Soglia kg/ anno o dm³/anno
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(d), 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	≥10000

Se i quantitativi indicati sono superati, è necessario procedere con la fase n. 3.

FASE 3: per ciascuna sostanza che ha determinato il superamento delle soglie della tabella di cui al punto 2, deve essere effettuata una valutazione sulla possibilità che la sostanza determini una contaminazione delle matrici ambientali del sito.

Al fine di tale valutazione devono essere tenute in considerazione:

- le caratteristiche chimico-fisiche delle sostanze pericolose prese in considerazione;
- le caratteristiche geologiche e idrogeologiche del sito (tipologia superficie zona di stoccaggio prodotto);
- le eventuali misure di contenimento e prevenzione della contaminazione adottate nell'installazione.
- le modalità e il luogo di stoccaggio, utilizzo e trasporto delle sostanze pericolose all'interno dell'installazione.

nel caso di installazioni esistenti, le misure adottate per impedire concretamente la contaminazione del suolo o delle acque sotterranee.

Si riportano di seguito i risultati circa le valutazioni delle FASI 1 e 2 ALLEGATO 1 al Decreto 15 aprile 2019 n. 95, dalle quali emerge quanto segue:

- a) il Gestore GREEN HYDROGEN VENEZIA SRL, relativamente alla nuova installazione IPPC, impiega come materia prima acqua da acquedotto;
- b) come ausiliario di produzione utilizza azoto gassoso, dalla lettura delle schede di sicurezza (riportate in Allegato 1 alla presente) e delle relative classificazioni di pericolosità, si evince che tale prodotto non rientra tra quelli elencati alle classi 1-2-3-4 della tabella soprastante;
- c) come additivo nel modulo di trattamento dell'acqua in ingresso agli elettrolizzatori impiega un prodotto antiscalante; dalla lettura delle schede di sicurezza (riportate in Allegato 1 alla presente) e delle relative classificazioni di pericolosità, esso, pur rientrando nella classe 4 (H302-H312), viene utilizzato in quantità nettamente inferiori alla soglia annua indicata.

CONCLUSIONI

In base alla valutazione effettuata, si evince la non necessità di elaborare la relazione di riferimento di cui all'articolo 5, comma 1 lettera v)-bis del D. Lgs. n. 152/06.

ALLEGATO 1

SCHEDA DI SICUREZZA AZOTO GASSOSO

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

1.1. Identificatore del prodotto

Forma del prodotto : Sostanza
Nome commerciale : Azoto
Azoto 3.5
Azoto 4.5
Azoto 5.0
Azoto 5.5
Azoto 6.0
Azoto BIP
Codice SDS :
089A
N. di riferimento interno : 001700
Denominazione chimica : Azoto
Numero CAS : 7727-37-9
Numero CE : 231-783-9
Numero indice EU : ---
Numero di registrazione : Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione.
Formula chimica : N2

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

Usi pertinenti identificati : Gas per inertizzazione, diluizione, spurgo.
Contattare il fornitore per ulteriori informazioni sull'utilizzo.
Usi sconsigliati : Uso di consumo.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Identificazione della società : Green Hydrogen Venezia Srl
Lungadige Galtarossa, 8
37133 Verona - ITALIA
info@pec.greenhydrogenvenezia.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico di emergenza : +39 0295705444 (24/7)

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

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

Pericoli fisici Gas sotto pressione: Gas compresso H280

2.2. Elementi dell'etichetta

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

Pittogrammi di pericolo (CLP)



GHS04

Avvertenza (CLP) : Attenzione

Indicazioni di pericolo (CLP) : H280 - Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

Consigli di prudenza (CLP)

- Conservazione : P403 - Conservare in luogo ben ventilato.

2.3. Altri pericoli

Altri pericoli che non contribuiscono alla classificazione : Asfissiante in alte concentrazioni.

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Nome	Identificatore del prodotto	%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]
Azoto	Numero CAS: 7727-37-9 Numero CE: 231-783-9 Numero indice EU: --- Numero di registrazione: *1	100	Press. Gas (Comp.), H280

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

*1: Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione.

*2: Scadenza di registrazione non superata.

*3: Registrazione non richiesta: sostanza fabbricata o importata in quantità <1t/anno.

3.2. Miscele

Non applicabile

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- Inalazione : Spostare la vittima in zona non contaminata indossando l'autorespiratore. Mantenere il paziente disteso e al caldo. Chiamare un medico. Procedere alla respirazione artificiale in caso di arresto della respirazione.
- Contatto con la pelle : Non si attendono effetti avversi derivanti da questo prodotto.
- Contatto con gli occhi : Non si attendono effetti avversi derivanti da questo prodotto.
- Ingestione : L'ingestione è considerata una via di esposizione poco probabile.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

In alta concentrazione può causare asfissia. I sintomi possono includere perdita di mobilità e/o conoscenza. Le vittime possono non rendersi conto dell'asfissia.

Fare riferimento alla sezione 11.

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

Nessuno(a).

SEZIONE 5: misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

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

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

- Pericoli specifici : L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente.
- Prodotti di combustione pericolosi : Nessuno(a).

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

- Metodi specifici : Utilizzare misure antincendio adeguate all'incendio circostante. L'esposizione alle fiamme e al calore può causare la rottura del recipiente. Raffreddare i contenitori esposti al rischio con getti d'acqua a doccia da una posizione protetta. Non riversare l'acqua contaminata dell'incendio negli scarichi fognari.

Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto.

Se possibile utilizzare acqua nebulizzata per abbattere i fumi.

Spostare i recipienti lontano dall'area dell'incendio se questo può essere fatto senza rischi.

Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio : Usare l'autorespiratore in spazi confinati.

Indumenti di protezione e dispositivi di protezione (autorespiratori) standard per vigili del fuoco.

EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera.

EN 469: Indumenti di protezione per vigili del fuoco. EN 659: Guanti di protezione per vigili del fuoco.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Tentare di arrestare la fuoriuscita.
Evacuare l'area.
Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile.
Assicurare una adeguata ventilazione.
Operare in accordo al piano di emergenza locale. Rimanere sopravvento.
Quando è possibile il rilascio di gas asfissianti, devono essere utilizzati dei rilevatori di ossigeno.

6.2. Precauzioni ambientali

Tentare di arrestare la fuoriuscita.

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e la bonifica

Ventilare la zona.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Vedere anche le sezioni 8 e 13.

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

- Uso sicuro del prodotto : Il prodotto deve essere manipolato in accordo alle buone prassi di sicurezza e di igiene industriale.
- Soltanto il personale con esperienza e opportunamente addestrato può manipolare i gas sotto pressione. Prendere in considerazione le valvole di sicurezza nelle installazioni per gas.
- Assicurarsi che l'intero sistema di distribuzione del gas sia stato (o sia regolarmente) verificato contro le fughe prima dell'uso.
- Non fumare mentre si manipola il prodotto.
- Utilizzare solo apparecchiature specifiche, adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. In caso di dubbi contattare il fornitore del gas.
- Evitare il risucchio di acqua, acidi ed alcali. Non respirare il gas.
- Evitare il rilascio del prodotto in atmosfera.
- Manipolazione sicura del contenitore del gas : Non permettere il riflusso del gas nel contenitore.
- Proteggere i recipienti da danni fisici; non trascinare, far rotolare, far scivolare o far cadere.
- Quando si spostano i recipienti, anche se per brevi distanze, utilizzare gli opportuni mezzi di movimentazione (carrelli, carrelli a mano, etc...) progettati per il trasporto di tali recipienti.
- Lasciare i cappellotti di protezione delle valvole in posizione fino a quando il contenitore non è stato fissato a un muro o a un banco di lavoro o posizionato in un opportuno sostegno ed è pronto per l'uso.
- Se l'operatore incontra una qualsiasi difficoltà durante il funzionamento della valvola interrompere l'uso e contattare il fornitore.
- Mai tentare di riparare o modificare le valvole dei contenitori o i dispositivi di sicurezza. Le valvole danneggiate devono essere immediatamente segnalate al fornitore.
- Mantenere le valvole dei contenitori pulite e libere da contaminanti, in particolare olio e acqua.
- Rimontare i tappi e/o i cappellotti delle valvole e dei contenitori, ove forniti, non appena il contenitore è disconnesso dall'apparecchiatura.
- Chiudere la valvola del contenitore dopo ogni utilizzo anche se vuoto, anche se ancora connesso all'apparecchiatura.
- Mai tentare di trasferire i gas da un contenitore a un altro.
- Non utilizzare fiamme dirette o riscaldamento elettrico per aumentare la pressione interna del contenitore.
- Non rimuovere né rendere illeggibili le etichette apposte dal fornitore per l'identificazione del contenuto del recipiente.
- Evitare il risucchio di acqua nel contenitore.
- Aprire lentamente la valvola per evitare colpi di pressione.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

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

Riproduzione e distribuzione non consentite senza permesso scritto dalla STEVANI MARCO IL 13/10/2025
I cappellotti e i tappi devono essere montati ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2025 / 71217 del 14/10/2025

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

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

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

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

Tenere lontano da sostanze combustibili.

7.3. Usi finali particolari

Nessuno(a).

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

OEL (Limiti di esposizione professionale) : Nessun dato disponibile.
DNEL (Livello derivato senza effetto) : Nessun dato disponibile.
PNEC (Prevedibili concentrazioni prive di effetti) : Nessun dato disponibile.

8.2. Controlli dell'esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei

Fornire adeguata ventilazione degli scarichi a livello generale e locale.

I sistemi sotto pressione devono essere controllati periodicamente per verificare l'assenza di perdite. Quando è possibile il rilascio di gas asfissianti, devono essere utilizzati dei rilevatori di ossigeno.

8.2.2. Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale

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

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

Protezione degli occhi/del volto

Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale.
EN 166 - Protezione personale degli occhi.

Protezione della pelle
Protezione delle mani

Indossare guanti da lavoro quando si movimentano i contenitori di gas.
EN 388 - Guanti di protezione contro rischi meccanici.
Indossare scarpe di sicurezza durante la movimentazione dei contenitori.
EN ISO 20345 - Dispositivi di protezione individuale - Calzature di sicurezza.

Altro

• Protezione respiratoria

: In ambienti sottossigenati deve essere utilizzato un autorespiratore o un sistema di fornitura di aria respirabile con maschera.
EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera.

• Pericoli termici

: Nessuno oltre a quelli indicati nelle sezioni precedenti.

8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

Nessuna necessaria.

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto

• Stato fisico a 20°C / 101.3kPa	: Gas
• Colore	: Incolore.
Odore	: Non avvertibile dall'odore.
Soglia olfattiva	: La soglia olfattiva è soggettiva e inadeguata per avvertire di una sovraesposizione.
pH	: Non applicabile per i gas e le miscele di gas.
Punto di fusione / Punto di congelamento	: -210 °C
Punto di ebollizione	: -196 °C
Punto di infiammabilità	: Non applicabile per i gas e le miscele di gas.
Velocità di evaporazione	: Non applicabile per i gas e le miscele di gas.
Infiammabilità (solidi, gas)	: Non infiammabile.
Limiti di infiammabilità o esplosività	: Non infiammabile.
Tensione di vapore [20°C]	: Non applicabile.
Tensione di vapore [50°C]	: Non applicabile.
Densità di vapore	: Non applicabile.
Densità relativa, liquido (acqua=1)	: Non applicabile.
Densità relativa, gas (aria=1)	: 0,97
Idrosolubilità	: 20 mg/l
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Kow)	: Non applicabile per i gas inorganici. Temperatura di autoaccensione : Non infiammabile.
Temperatura di decomposizione	: Non applicabile.
Viscosità	: Dati attendibili non disponibili.
Proprietà esplosive	: Non applicabile.
Proprietà ossidanti	: Non applicabile.

9.2. Altre informazioni

Massa molecolare	: 28 g/mol
Temperatura critica	: -147 °C

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1. Reattività

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

10.2. Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Nessuno(a).

10.4. Condizioni da evitare

Evitare l'umidità negli impianti.

10.5. Materiali incompatibili

Nessuno(a).

Consultare la norma ISO 11114 per informazioni aggiuntive sulla compatibilità dei materiali.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Nessuno(a).

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta : Questo prodotto non ha alcun effetto tossicologico conosciuto.

Corrosione cutanea/irritazione cutanea : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto. **Gravi danni oculari/irritazione oculare** : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto. **Sensibilizzazione respiratoria o cutanea** : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto. **Mutagenicità sulle cellule germinali** : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto. **Cancerogenicità** : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Tossicità per la riproduzione: fertilità : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Tossicità per la riproduzione: feto : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Pericolo in caso di aspirazione : Non applicabile per i gas e le miscele di gas.

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Valutazione : Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.

EC50 48h - Daphnia magna : Dati non disponibili.

EC50 72h - Algae : Dati non disponibili.

CL50 96h - Pesce : Dati non disponibili.

12.2. Persistenza e degradabilità

Valutazione : Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Valutazione : Dati non disponibili.

12.4. Mobilità nel suolo

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

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Valutazione : Dati non disponibili.

12.6. Altri effetti avversi

Altri effetti avversi : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Effetto sullo strato d'ozono : Nessuno(a).

Effetti sul riscaldamento globale : Nessuno(a).

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Può essere scaricato all'atmosfera in zona ben ventilata. Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso.

Restituire al fornitore il prodotto non utilizzato nel recipiente originale.

Elenco dei rifiuti pericolosi : 16 05 05: gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04*.

13.2. Informazioni supplementari

Il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti da parte di imprese esterne deve essere effettuato in conformità alla normativa vigente.

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU

Numero ONU : 1066

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID) : AZOTO COMPRESSO

Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nitrogen, compressed

Trasporto per mare (IMDG) : NITROGEN, COMPRESSED

14.3. Classe/i di pericolo connesse al trasporto

Etichettatura

:



2.2 : Gas non infiammabili, non tossici.

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)

Classe : 2

Codice classificazione : 1A

N° di identificazione del pericolo : 20

Codice di restrizione in galleria : E - Passaggio vietato nelle gallerie di categoria E

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

Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i)) : 2.2

Trasporto per mare (IMDG)

Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i)) : 2.2

Scheda di Emergenza (EmS) - Fuoco : F-C

Scheda di Emergenza (EmS) - Sversamento : S-

V

14.4. Gruppo di imballaggio

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID) : Non

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

: Non

applicabile Trasporto per mare (IMDG) : Non

applicabile

14.5. Pericoli per l'ambiente

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da

STEVANIN MARCO il 13/10/2025 11:15:26

ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005

PROTOCOLLO GENERALE: 2025 / 71217 del 14/10/2025

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

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Istruzioni di imballaggio

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

Misure di precauzione per il trasporto : Evitare il trasporto su veicoli dove la zona di carico non è separata dall'abitacolo.
Assicurarsi che il conducente sia informato del rischio potenziale del carico e sappia cosa fare in caso di incidente o di emergenza.
Prima di iniziare il trasporto:
- Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione.
- Accertarsi che il carico sia ben assicurato.
- Assicurarsi che la valvola del recipiente sia chiusa e che non perda.
- Assicurarsi che il tappo cieco della valvola, ove fornito, sia correttamente montato.
- Assicurarsi che il cappelotto, ove fornito, sia correttamente montato.

14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di Marpol 73/78 e il codice IBC

Non applicabile.

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

Normative UE

Restrizioni consigliate : Nessuno(a).
Direttiva Seveso: 2012/18/UE (Seveso III) : Non incluso.

Norme nazionali

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

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Per questo prodotto non è necessario effettuare una valutazione della sicurezza chimica (CSA).

SEZIONE 16: altre informazioni

Indicazioni di modifiche : Scheda di dati di sicurezza revisionata in accordo al Regolamento (UE) 2015/830.

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

dell'operatore.

Per ulteriori informazioni fare riferimento al documento "Dangers of asphyxiation" (EIGA SL 01), reperibile all'indirizzo <http://www.eiga.eu>.

RINUNCIA ALLA RESPONSABILITA'
essere condotto uno

: Prima di utilizzare questo prodotto in qualsiasi nuovo processo o esperimento, deve

studio approfondito sulla sicurezza e sulla compatibilità del prodotto stesso con i materiali.

Le informazioni contenute in questo documento sono da ritenersi valide al momento della stampa.

Sebbene sia stata posta la massima cura nella redazione di questo documento, la Società non deve essere ritenuta responsabile per eventuali danni o infortuni derivanti dal suo utilizzo.

SCHEDA DI SICUREZZA ADDITIVO ANTISCALANTE



Avista
TECHNOLOGIES

Vitec® 4000 SAFETY DATA SHEET

1. Company and Product Identification

1.1	Identification – Product Name:	Vitec® 4000
1.2	Other means of identification	Organic Acid, terpolymer
	Synonym:	Mixture, none
1.3	Recommended Use Of The Chemical and Restrictions On Use:	Reverse osmosis membrane antiscalant Use only as directed on the label.
	Name, Address, And Telephone Number Of The Manufacturer, Or Other Responsible Party:	AVISTA TECHNOLOGIES 140 Bosstick Street San Marcos, CA 92069 (760) 744-0536
1.4	Competent Person email address	klindsey@avistatech.com
1.5	24 Hour Emergency No.:	1-800-424-9300 (United States) 1-703-527-3887 (International Collect)



CERTIFIED BY NSF INTERNATIONAL TO NSF/ANSI 60 AS
STANDARD DRINKING WATER TREATMENT CHEMICAL FOR USE
IN REVERSE OSMOSIS SYSTEMS AT A MAXIMUM LEVEL OF 7 mg/l.

2. HAZARDS IDENTIFICATION

EMERGENCY OVERVIEW: This product is an amber to pale yellow liquid. This product may irritate contaminated tissue. This product is neither reactive nor flammable. Emergency responders must wear personal protective equipment and have appropriate fire-extinguishing protection) suitable for the situation to which they are responding.

	Physical Hazards Summary	None
	Potential Health Hazards Summary	Acute Oral Toxicity, category 4 Skin irritation, category 2B Eye irritation category 2 B STOT repeated exposure category 2
	Potential Ecological Effects Summary	None
2.1	Classification Of Product	
	U.S. OSHA classification	Skin, eye irritant
	Classification as per EC 1272/2008 (CLP/GHS)	Acute Oral Toxicity, category 4 Skin irritation, category 2B Eye irritation category 2 B STOT repeated exposure category 2 Xn Harmful
	WHMIS classification	E, corrosive

Hazardous Materials Information
System (HMIS) Rating

Health	1
Flammability	0
Physical Hazard	0
Protective Equipment	C

2.2 Label Elements OSHA/GHS

General Warnings	P101	If medical advice is needed, have product container or label at hand.
	P102	Keep out of reach of children.
	P103	Read label before use
Signal Word	WARNING!	
Hazard statements	H302	Harmful if swallowed
	H 312	Harmful in contact with skin
	H315 + H320	Causes skin or eye irritation
Precautionary statements	P271	Use only outdoors or in a well-ventilated area.
	P281	Use personal protective equipment as required.
	P312	IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER or doctor/physician if you feel unwell.
	P302/P352	
	P337 + P313	IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.
	P404	If eye irritation persists: Get medical advice/attention. Store in a closed container.

Hazard pictograms



2.3	Unclassified Hazards	None
2.4	Ingredients with unknown acute toxicity	None

3. COMPOSITION and INFORMATION ON INGREDIENTS

Chemical name CAS # EINECS #	% w/w	US OSHA	GHS/EU CLP	WHMIS
Acrylic Polymer Proprietary Proprietary	10-20	Low Hazard	Unknown	Not classified
Chelate Agent Proprietary Proprietary	1-10	Corrosive	Acute Oral Toxicity, category 4 Skin irritation, category 2B Eye irritation category 2 B STOT repeated exposure category 2 /Xn Harmful; R 22-36-38; S2-13-24-25-26-36-46 Keep out of reach of children. Keep away from food, drink and animal feeding stuffs. Avoid contact with skin. Avoid contact with	E, corrosive

			eyes. In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. Wear suitable protective clothing. If swallowed, seek medical advice immediately and show this container or label	
Water or other chemicals do not contribute to any additional hazards of this product	balance	N/A	N/A	N/A

NE = Not Established. C = Ceiling Limit. See Section 16 for Definitions of Terms Used.

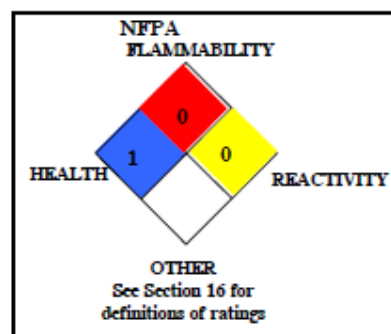
4. FIRST-AID MEASURES

4.1	Description of Necessary Measures	<p>Skin exposure: If this product contaminates the skin, immediately begin decontamination with running water. Remove exposed or contaminated clothing, taking care not to contaminate eyes. Victim should seek immediate medical attention if any adverse exposure symptoms develop.</p> <p>Eye exposure: If this product enters the eyes, open victim's eyes while under gently running water. Use sufficient force to open eyelids. Have victim "roll" eyes. Minimum flushing is for 15 minutes. Victim must seek medical attention.</p> <p>Inhalation: If vapors, mists, or sprays of this product are inhaled, remove victim to fresh air. If necessary, use artificial respiration to support vital functions. Remove or cover gross contamination to avoid exposure to rescuers.</p> <p>Ingestion: If this product is swallowed, CALL PHYSICIAN OR POISON CONTROL CENTER FOR MOST CURRENT INFORMATION. DO NOT INDUCE VOMITING. Have victim rinse mouth with water, if conscious. Never induce vomiting or give a diluent (e.g., water) to someone who is unconscious, having convulsions, or unable to swallow. If contaminated individual is convulsing, maintain an open airway and obtain immediate medical attention.</p>
4.2	Most Important Symptoms/Effects:	<p>Immediate: Inhalation exposure may cause coughing or sneezing. Symptoms of skin and eye contact may include redness and irritation. Ingestion may cause stomach pains, cramps, and gastritis.</p> <p>Delayed: Prolonged or repeated skin overexposure to this product may cause dermatitis (dry, red skin). Symptoms may include tingling, redness, and visible injury.</p>
4.3	Indication Of Immediate Medical Attention And Special Treatment Needed, If Necessary:	TARGET ORGANS: Acute: Skin, eyes. Chronic: Skin.

Victims of chemical exposure must be taken for medical attention if any adverse effects occur. Rescuers should be taken for medical attention if necessary. Take a copy of label and SDS to physician or health professional with victim.

5. FIRE-FIGHTING MEASURES

Flammable properties Non-flammable aqueous solution



Flash Point °C (°F): Not applicable.

Autoignition Temperature °C (°F): Not applicable.

Flammable Limits (in air by volume, %):

Upper: Not applicable.

Lower: Not applicable.

- | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|--|-------------|-----|----------------|-----|------|-----|--------------|-----|-------|-----|-------|-----|
| 5.1 | Suitable And Unsuitable Extinguishing Media: | This material will not contribute to the intensity of a fire. Use extinguishing material suitable to the surrounding fire. | | | | | | | | | | | | |
| | | <table border="0"> <tr> <td>Water spray</td> <td>YES</td> <td>Carbon dioxide</td> <td>YES</td> </tr> <tr> <td>Foam</td> <td>YES</td> <td>Dry chemical</td> <td>YES</td> </tr> <tr> <td>Halon</td> <td>YES</td> <td>Other</td> <td>YES</td> </tr> </table> | Water spray | YES | Carbon dioxide | YES | Foam | YES | Dry chemical | YES | Halon | YES | Other | YES |
| Water spray | YES | Carbon dioxide | YES | | | | | | | | | | | |
| Foam | YES | Dry chemical | YES | | | | | | | | | | | |
| Halon | YES | Other | YES | | | | | | | | | | | |
| 5.2 | Specific Hazards Arising From Chemical: | When involved in a fire, this material may decompose and produce irritating fumes and toxic gases (e.g., carbon monoxide, carbon dioxide, and phosphorous oxides). | | | | | | | | | | | | |
| | | <u>Explosion Sensitivity to Mechanical Impact:</u> Not applicable. | | | | | | | | | | | | |
| | | <u>Explosion Sensitivity to Static Discharge:</u> Not applicable. | | | | | | | | | | | | |
| 5.3 | Special Protective Equipment And Precautions For Fire-Fighters: | Incipient fire responders should wear eye protection. Structural firefighters must wear Self-Contained Breathing Apparatus and full protective equipment. Move containers from fire area if it can be done without risk to personnel. If possible, prevent runoff water from entering storm drains, bodies of water, or other environmentally sensitive areas. | | | | | | | | | | | | |

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

- | | | |
|-----|---|--|
| 6.1 | Personal Precautions | Uncontrolled releases should be responded to by trained personnel using pre-planned procedures. Proper protective equipment should be used. In case of a spill, clear the affected area and protect people. |
| | Protective equipment | For small releases (< 5 gallons), clean up spilled liquid wearing gloves, goggles, facemask, and suitable body protection. The minimum Personal Protective Equipment recommended for response to non-incident releases (more than 5 gallons) should be Level B: triple-gloves (neoprene gloves and nitrile gloves over latex gloves), chemical resistant suit and boots, hard hat, and Self-Contained Breathing Apparatus. |
| | Emergency procedures | Monitoring must indicate that exposure levels are below those provided in Section 3 (Composition and Information on Ingredients) and that oxygen levels are above 19.5% before anyone is permitted in the area without Self-Contained Breathing Apparatus. |
| 6.2 | Methods and Materials for Containment and Cleaning Up | Soak up or wet vacuum spilled liquid. Neutralize residue with sodium bicarbonate or other neutralizing agent for dilute acids. Decontaminate the area thoroughly. Test area with litmus paper to ensure neutralization. Place all spill residues in a suitable container. Dispose of in accordance with applicable U.S. Federal, State, or local procedures, or appropriate local standards (see Section 13, Disposal Considerations). |

7. HANDLING and STORAGE

- 7.1 Precautions for Safe Handling All employees who handle this material should be trained to handle it safely. Open containers carefully on a stable surface. Empty containers may contain residual liquid; therefore, empty containers should be handled with care.
- As with all chemicals, avoid getting this product ON YOU or IN YOU. Wash thoroughly after handling this product. Do not eat or drink while handling this material. Avoid generating mists and sprays of this product. Remove contaminated clothing immediately.
- During equipment maintenance follow practices indicated in Section 6 (Accidental Release Measures) to decontaminate equipment or clean-up small spills. Make certain that application equipment is locked and tagged-out safely if necessary. Collect all rinsates and dispose of according to applicable U.S. Federal, State, or local procedures or appropriate local standards.
- 7.2 Conditions For Safe Storage Store containers in a cool, dry location, away from direct sunlight, sources of intense heat, or where freezing is possible. Store away from incompatible materials. Material should be stored in secondary containers, or in a diked area, as appropriate. Storage and use areas should be covered with impervious materials. Keep container tightly closed when not in use. If appropriate, post warning signs in storage and use areas. Inspect all incoming containers before storage, to ensure containers are properly labeled and not damaged.
- Incompatibilities Strong bases, amines, strong oxidizers, very strong acids, water reactive materials. It may react with metals to generate hydrogen gas. The product may release toxic gases if in contact with sulfides or sulfites.

8. EXPOSURE CONTROLS - PERSONAL PROTECTION

8.1 Control Parameters

CHEMICAL NAME	CAS #	EXPOSURE LIMITS IN AIR					
		ACGIH-TLV		OSHA-PEL			OTHER
		TWA mg/m ³	STEL mg/m ³	TWA mg/m ³	STEL mg/m ³	IDLH mg/m ³	
Acrylic Polymer	Proprietary	NE	NE	NE	NE	NE	NE
Chelate compound	Proprietary	NE	NE	NE	NE	NE	NE

NE = Not Established. C = Ceiling Limit. See Section 16 for Definitions of Terms Used.

- 8.2 Appropriate Engineering Controls. Use with adequate ventilation to ensure exposure levels are maintained below the limits provided in this Section or as low as reasonably achievable. Ensure eyewash/safety shower stations are available near areas where this product is used.
- 8.3 Personal Protective Equipment
- Respiratory protection: None needed under normal conditions of use. Use NIOSH approved respirators if ventilation is inadequate to control mists or vapor. If respiratory protection is needed, use only protection authorized in the U.S. Federal OSHA Standard (29 CFR 1910.134), applicable U.S. State regulations, or the applicable local standards. Oxygen levels below 19.5% are considered IDLH by OSHA. In such atmospheres, use of a full-face piece pressure/demand SCBA or a full-face piece, supplied air respirator with auxiliary self-contained air supply is required under OSHA's Respiratory Protection Standard (1910.134-1998).
- Eye protection: Use approved safety goggles or safety glasses, as described in OSHA 29 CFR 1910.133. Splash goggles with a faceshield may be needed if splash hazards exist.
- Hand protection: Wear chemical impervious gloves (e.g., Solvex™, Neoprene).
- Body protection: If needed, use body protection appropriate for task (e.g., Tyvek suit, rubber apron) to protect from splashes and sprays.

9. PHYSICAL and CHEMICAL PROPERTIES

Appearance	This product is an amber to pale yellow liquid.		
Odor		Odor Threshold	N/A
Melting Point °C (°F)	Similar to water	pH (as supplied)	4,5 – 6,5
Initial Boiling Point °C (°F)	100	Boiling Point Range °C (°F)	N/A
Flammability	Non-flammable	Evaporation Rate (water = 1)	Similar to water
Vapor Density (air = 1)	Similar to water	Vapor Pressure mm Hg @ 20°C:	18
Solubility (in water)	Soluble	Relative density (water = 1)	1.1 – 1.2
Viscosity	Similar to water	Oil-Water Partition Coefficient	N/A
Decomposition Temperature	N/A		
How To Detect This Substance (Warning Properties):	The color and odor may act as warning properties associated with this product.		

10. STABILITY and REACTIVITY

10.1	Reactivity	Not considered reactive.
10.2	Chemical Stability	Stable
10.3	Possibility of hazardous reactions	Hazardous polymerization will not occur.
10.4	Conditions to avoid	Avoid mixing with incompatible materials.
10.5	Incompatible Materials	Strong bases, amines, strong oxidizers, very strong acids, water reactive materials. It may react with metals to generate hydrogen gas. The product may release toxic gases if in contact with sulfides or sulfites.
10.6	Hazardous Decomposition Products	Thermal decomposition of this product may generate carbon monoxide, carbon dioxide, and phosphorus oxides.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

11.1	Information on Toxicological Effects			
	Toxicity data for hazardous ingredients	Oral LD ₅₀ mg/kg	Dermal LD ₅₀ mg/kg	Inhalation LD ₅₀ mg/kg
	Acrylic Polymer	LD ₅₀ (oral, rat) > 5000 mg/kg	LD ₅₀ (dermal, rabbit) > 2000 mg/kg	N/A
		Eye irritation-rabbit: inconsequential irritation Skin irritation-rabbit: practically non-irritating		
		LD ₅₀ (oral, mouse) = 1800 mg/kg	N/A	N/A
	Chelate compound	TDLo (intraperitoneal, mouse) = 200 mg/kg/female 7 days post; Teratogenic effects TDLo (intraperitoneal, mouse) = 40 mg/kg/female 7 days post; Reproductive effects TDLo (subcutaneous, mouse) = 200 mg/kg/female 13 days after conception; Reproductive: Specific Developmental Abnormalities; musculoskeletal system TDLo (subcutaneous, mouse) = 1400 mg/kg/female 11-17 days after conception; Reproductive: Effects on Embryo or Fetus; fetotoxicity (except death, e.g. stunted fetus), Specific Developmental Abnormalities; Abnormalities: musculoskeletal system.		
	Potential routes of exposure	Inhalation, skin contact, eye contact		
	Potential effects of acute over-exposure	Inhalation exposure may cause tingling, coughing, sneezing, and difficulty breathing. Symptoms of skin and eye contact may include redness and irritation. Ingestion may cause stomach pains, cramps, and gastritis.		
	Potential effects of chronic over-exposure	Prolonged or repeated skin overexposure to this product may cause dermatitis (dry, red skin). Symptoms may include tingling, redness, and visible injury.		
	Symptoms of over-exposure	Immediate: Inhalation exposure may cause tingling, coughing, sneezing, and difficulty breathing. Symptoms of skin and eye contact may include redness and irritation.		

		Ingestion may cause stomach pains, cramps, and gastritis. Delayed: Prolonged or repeated skin overexposure to this product may cause dermatitis (dry, red skin). Symptoms may include tingling, redness, and visible injury.				
	Conditions aggravated by over-exposure	Preexisting dermatitis, other skin conditions, and respiratory conditions may be aggravated by exposures to this product.				
	Recommendations to physicians:	Treat symptoms and eliminate exposure.				
	Irritation	YES This product can be irritating to contaminated tissue.				
	Sensitization	NO				
	Carcinogenicity	NTP	IARC	US OSHA	CAL OSHA	67/548 EEC Annex 1
		NO	NO	NO	NO	NO
	Mutagenicity	NO				
	Reproductive toxicity	NO				
	Biological Exposure Index	N/A				
	Other potential health effects	Currently, there are no Biological Exposure Indices (BEIs) for any component of this product.				

12. ECOLOGICAL INFORMATION

ALL WORK PRACTICES MUST BE AIMED AT ELIMINATING ENVIRONMENTAL CONTAMINATION.

12.1	Ecotoxicity	LC ₅₀ , mg/L	EC ₅₀ , mg/L
	ACRYLIC POLYMER		
	Aquatic	LC ₅₀ (<i>Salmo gairdneri</i>) > 1100 mg/L/ 96 hours	EC ₅₀ (algae) = 72.4 mg/L/ 72 hours EC ₅₀ (<i>Daphnia magna</i>) > 1040 mg/L/ 48 hours
	Terrestrial	N/A	N/A
	CHELATE COMPOUND		
	Aquatic	LC ₅₀ (freshwater fish) > 1000 mg/L LC ₅₀ (Rainbow trout, 48 h) > 3440 mg/L	EC ₅₀ (freshwater invertebrate) > 1000 mg/L EC ₅₀ (Algae inhibition) > 1000 mg/L EC ₅₀ (<i>Daphnia magna</i>) 265 mg/L EC ₅₀ (Algae inhibition, 96 hr) 860 mg/L
	Terrestrial	N/A	N/A
12.2	Persistence and Degradability	The components of this product decompose in soil and water.	
12.3	Bioaccumulative Potential	The components of this product are not expected to bioaccumulate.	
12.4	Mobility in Soil	When spilled onto soil, this product will infiltrate downward, the rate being greater with lower concentration because of reduced viscosity. During transport through the soil, this product will dissolve some of the soil material, in particular, carbonate-based materials.	
12.5	Other Adverse Ecological Effects	This product may be harmful to aquatic life <u>if large volumes</u> of it are released into an aquatic environment.	

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Preparing Wastes of this Product for Disposal	Waste disposal must be in accordance with appropriate U.S. Federal, State, and local regulations or with local regulations. This product, if unaltered by the handling, may be disposed of by treatment at a permitted facility or as advised by your local waste regulatory authority.
Disposal of Contaminated Packaging	Cleaned containers can be recycled or disposed of as non-contaminated waste, if authorized by your local authorities. Dispose of containers as required by local regulations.
U.S. EPA Waste Number	Not applicable.

14. TRANSPORTATION INFORMATION

THIS MATERIAL IS NOT HAZARDOUS AS DEFINED BY 49 CFR 172.101 BY THE U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION.

14.1	UN Number	Not applicable
14.2	UN Proper Shipping Name	Not applicable
14.3	Transport Hazard Class(es)	Not applicable
	Transport label(s) required	Not applicable
14.4	Packing Group	Not applicable
14.5	Marine Pollutant	Not applicable
	NA Emergency Response Guide Number (2008)	Not applicable
14.6	Transport in Bulk (Annex II of MARPOL 73/78 and IBC Code)	Not applicable
14.7	Special Transport Precautions	Not applicable
	National Motor Freight Classification	#70

International Air Transport Association

UN Number	Not applicable
UN Proper Shipping Name	Not applicable
Transport Hazard Class(es)	Not applicable
Transport label(s) required	Not applicable
Packing Group	Not applicable
IATA Emergency Response Code	Not applicable
Excepted Quantity	Not applicable
Packaging Instructions	Not applicable

International Maritime Organization

UN Number	Not applicable
UN Proper Shipping Name	Not applicable
Transport Hazard Class(es)	Not applicable
Transport label(s) required	Not applicable
Packing Group	Not applicable
Marine Pollutant	Not applicable
NA Emergency Response Guide Number (2008)	Not applicable
Transport in Bulk (Annex II of MARPOL 73/78 and IBC Code)	Not applicable

15. SAFETY, HEALTH and ENVIRONMENTAL REGULATIONS SPECIFIC FOR THE PRODUCT

PROGRAM	Chelate Compound
US EPA PROGRAMS	
Clean Air Act Hazardous Air Pollutants	NO
Safe Drinking Water Act	NO
RCRA F, K, P, U or D-lists	NO
SARA 302 RQ	NO
SARA 302 TPQ	NO
SARA 313 LISTED	NO
SARA CHEMICAL CATEGORIES	
SARA 311/312 ACUTE	YES
SARA 311/312 CHRONIC	NO
SARA 311/312 FIRE	NO
SARA 311/312 PRESSURE	NO
SARA 311/312 REACTIVITY	NO
EPA EXTREMELY HAZARDOUS SUBSTANCE	NO
CALIFORNIA SAFE DRINKING WATER ACT (Proposition 65)	
This product does not contain any chemical listed on the California Safe Drinking Water Act list (Proposition 65)	
US OSHA PROGRAMS	
PEL	NO
PSM	NO
CHEMICAL SECURITY PROGRAMS	
DHS CFATS	NO
CHEMICAL WEAPONS CONVENTION	
	NO
US DRUG ENFORCEMENT ADMINISTRATION	
DEA Controlled Substances	NO
CHEMICAL INVENTORY PROGRAMS	
WHMIS	E
DSL	YES
NDSL	N/A
REACH Pre-registered List	YES
TSCA	YES
European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)	YES
EU No-Longer Polymers List (NLP)	YES
EEC Classification Packaging, and Labeling of Dangerous Substances(Annex 1)	Xn Harmful
Philippines	YES
Japan	NO
Australia	YES
Korea	YES
China	NO
New Zealand Inventory of Chemicals	YES

16. OTHER INFORMATION

16.1	Original Preparation	14 Nov 2005; update 18, May 2016
16.2	Revision History	21 Feb 2013 Reformatted to GHS Requirements
16.3	Prepared by	October 7, 2016 Content corrections ADVANCED CHEMICAL SAFETY, Inc. PO Box 152329 San Diego, CA 92195 (858)-874-5577
16.4	Date of Printing	October 7, 2016

DEFINITIONS OF TERMS

16,5	A large number of abbreviations and acronyms appear on a SDS. Some of these which are commonly used include the following:	
	Section 2	<p>GHS: Global Harmonization System OSHA: U.S. Occupational Safety and Health Administration. CLP: Classification and Packaging WHMIS: Workplace Hazardous Materials Information System STOT: Specific Target Organ Toxicity</p>
	Section 3	<p>CAS#: Chemical Abstract Service index number EINECS#: European Chemical Substances Information System index number</p>
	Section 5	<p>NFPA: Nation Fire Protection Association Health Hazard: 0 (material that on exposure under fire conditions would offer no hazard beyond that of ordinary combustible materials); 1 (materials that on exposure under fire conditions could cause irritation or minor residual injury); 2 (materials that on intense or continued exposure under fire conditions could cause temporary incapacitation or possible residual injury); 3 (materials that can on short exposure could cause serious temporary or residual injury); 4 (materials that under very short exposure could cause death or major residual injury). Flammability Hazard Reactivity Hazard: Refer to definitions for "Hazardous Materials Identification System".</p> <p>Flash Point: Minimum temperature at which a liquid gives off sufficient vapors to form an ignitable mixture with air. Autoignition Temperature: The minimum temperature required to initiate combustion in air with no other source of ignition. LEL: The lowest percent of vapor in air, by volume, that will explode or ignite in the presence of an ignition source. UEL: The highest percent of vapor in air, by volume, that will explode or ignite in the presence of an ignition source.</p>
	Section 8	<p>ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists, a professional association which establishes exposure limits. TLV - Threshold Limit Value - an airborne concentration of a substance which represents conditions under which it is generally believed that nearly all workers may be repeatedly exposed without adverse effect. The duration must be considered, including the 8-hour Time Weighted Average (TWA), the 15-minute Short Term Exposure Limit, and the instantaneous Ceiling Level (C). Skin absorption effects must also be considered PEL - Permissible Exposure Limit - This exposure value means exactly the same as a TLV, except that it is enforceable by OSHA. The OSHA Permissible Exposure Limits are based in the 1989 PELs and the June, 1993 Air Contaminants Rule (Federal Register, 58: 35338-35351 and 58: 40191). Both the current PELs and the vacated PELs are indicated. The phrase, "Vacated 1989 PEL," is placed next to the PEL, which was vacated by Court Order. IDLH - Immediately Dangerous to Life and Health - This level represents a concentration from which one can escape within 30-minutes without suffering escape-preventing or permanent injury. The DFG - MAK is the Republic of Germany's Maximum Exposure Level, similar to the U.S. PEL. NIOSH is the National Institute of Occupational Safety and Health, which is the research arm of the U.S. Occupational Safety and Health Administration (OSHA). NIOSH issues exposure guidelines called Recommended Exposure Levels (RELs). When no exposure guidelines are established, an entry of NE (Not Established) is made for reference.</p>
	Section 11	<p>LD₅₀ : Lethal Dose (solids & liquids) which kills 50% of the exposed animals; LC₅₀ : Lethal Concentration (gases) which kills 50% of the exposed animals; ppm: Concentration expressed in parts of material per million parts of air or water; mg/m³: Concentration expressed in weight of substance per volume of air; mg/kg: Quantity of material, by weight, administered to a test subject, based on their body weight in kg IARC - the International Agency for Research on Cancer; NTP - the National Toxicology Program, RTECS - the Registry of Toxic Effects of Chemical Substances, OSHA and CAL/OSHA. IARC and NTP rate chemicals on a scale of decreasing potential to cause human cancer with rankings from 1 to 4. Subrankings (2A, 2B, etc.) are also used. TDLo, the lowest dose to cause a symptom and TCLo the lowest concentration to cause a symptom; TD₀, LDLo, and LD₀, or TC, TC₀, LCLo, and LC₀, the lowest dose (or concentration) to cause lethal or toxic effects. BEI - Biological Exposure Indices, represent the levels of determinants which are most likely to be observed in specimens collected from a healthy worker who has been exposed to chemicals to the same extent as a worker with inhalation exposure to the TLV.</p>
	Section 12	<p>LC₅₀: The lowest concentration in water which kills 50% of the test subjects. EC₅₀: The Effect Concentration in water at which 50% of the test species is affected.</p>
	Section 13	US EPA Hazardous Waste Codes: refer to 40 CFR 261.20
	Section 14	<p>DOT: US Department of Transportation IATA: International Air Transport Association IMO: International Maritime Organization MARPOL: International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978 IBC Code: Merchant Shipping Code</p>
	Section 15	<p>RCRA: US Resource Conservation and Recovery Act SARA: US Superfund Amendments and Reauthorization Act PSM: US OSHA Process Safety Management CFATS: US Department of Homeland Security Chemical Facility Anti-terrorism Standard DSL: Canadian Domestic Substances List NDSL: Canadian Non-Domestic Substances List REACH: European Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals list TSCA: US Toxic Substances Control Act</p>