

trietanolamina

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

1.1. Identificatore del prodotto

Denominazione prodotto : trietanolamina
Sinonimi : 2,2',2''-nitritrietanololo; TEA; trolamina
Numero di registrazione REACH : 01-2119486482-31-

Tipo di prodotto REACH : Sostanza / monocomponente
Numero CAS : 102-71-6
Numero CE : 203-049-8
Massa molecolare : 149.22 g/mol
Formula chimica : C₆H₁₅NO₃

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

1.2.1 Usi pertinenti identificati

Scenario d'esposizione	Gruppo scenario d'esposizione	Settore d'uso	Descrittori d'uso (PROC o PC)	Descrittori d'uso (ERC)
01 Produzione della sostanza	Industriale	SU 8	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 15	ERC 1
	Industriale	SU 9	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 15	ERC 1
02 Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele compreso uso come coadiuvante per la rettifica nella fabbricazione del cemento	Industriale	SU 10	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 14	ERC 2
03 Uso come sostanza intermedia	Industriale	SU 8	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9	ERC 6a
	Industriale	SU 9	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9	ERC 6a
04 Uso nei prodotti per la pulizia	Industriale	SU 3	PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b	ERC 4
05 Uso nei prodotti per la pulizia	Professionale	SU 22	PROC 3, PROC 8a, PROC 10, PROC 13	ERC 8a
	Professionale	SU 22	PROC 3, PROC 8a, PROC 10, PROC 13	ERC 8d
06 Uso nei prodotti per la pulizia	Consumatore	SU 21	PC 3, PC 20, PC 24, PC 31, PC 35	ERC 8a
	Consumatore	SU 21	PC 3, PC 20, PC 24, PC 31, PC 35	ERC 8d
07 Altri usi di consumo	Consumatore	SU 21	PC 29, PC 39	ERC 8a
08 Uso in depurazione/trattamento dei gas	Industriale	SU 3	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 8a, PROC 8b	ERC 7
09 Prodotti chimici per il trattamento delle acque, compreso il trattamento anticorrosione	Industriale	SU 3	PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 13	ERC 7
10 Uso in laboratori	Industriale	SU 3	PROC 15	ERC 4
11 Uso in laboratori	Professionale	SU 22	PROC 15	ERC 8a
12 Uso nei prodotti chimici per la costruzione (a.e. cemento e calcestruzzo)	Industriale	SU 3	PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 10, PROC 13, PROC 14, PROC 15	ERC 5
13 Uso nei prodotti chimici per la costruzione (a.e. cemento e calcestruzzo)	Professionale	SU 22	PROC 5, PROC 8a, PROC 10, PROC 11, PROC 13	ERC 8f
14 Liquidi per la lavorazione dei metalli/oli di laminazione	Industriale	SU 3	PROC 2, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 10, PROC 13, PROC 17, PROC 18	ERC 4
15 Liquidi per la lavorazione dei metalli/oli di laminazione	Professionale	SU 22	PROC 5, PROC 8a, PROC 10, PROC 13, PROC 17, PROC 18, PROC 20	ERC 8a
16 Uso nell'industria tessile	Industriale	SU 3	PROC 2, PROC 4, PROC 6, PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 10, PROC 13	ERC 4
17 Uso come additivo nei sistemi PU	Industriale	SU 3	PROC 5, PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 10, PROC 13, PROC 14, PROC 15	ERC 5
18 Uso come additivo nei sistemi PU	Professionale	SU 22	PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 10, PROC 11, PROC 13, PROC 14, PROC 15	ERC 8f
19 Uso come additivo nei sistemi PU	Consumatore	SU 21	PC 32	ERC 8f
20 Uso nei prodotti biocidi (non attiva)	Professionale	SU 1	PROC 3, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 15	ERC 8a

Data della pubblicazione: 2000-07-02

Data della revisione: 2019-10-27



trietanolammina

20 Uso nei prodotti biocidi (non attiva)	Professionale	SU 22	PROC 3, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 15	ERC 8a
21 Uso nei prodotti biocidi (non attiva)	Consumatore	SU 21	PC 8	ERC 8a

1.2.2 Usi sconsigliati

Gruppo	Usi sconsigliati	Descrittori d'uso (PC)	Categoria a rilascio nell'ambiente (ERC)	Articolo (AC)
	Nessun uso sconsigliato			

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore della scheda di dati di sicurezza

Andrea Gallo di Luigi Srl
Via Erzelli, 9
16152 Genova (GE)
Italia
Tel.: +39.010.6502941

e-mail: info@andreagallosrl.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Centro Antiveleni ospedale Milano Niguarda: +39 02 66101029 (24 h)

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Non classificato come pericoloso secondo i criteri del Regolamento (CE) N. 1272/2008

2.2. Elementi dell'etichetta

Non classificato come pericoloso secondo i criteri del Regolamento (CE) N. 1272/2008

2.3. Altri pericoli

Non si conoscono altri pericoli

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Nome REACH numero di registrazione	N. CAS N. CE	Conc. (C)	Classificazione secondo CLP	Nota	Osservazione
2,2',2''-nitriolotrietanolo 01-2119486482-31	102-71-6 203-049-8	>99 %		(2)	Monocomponente
2,2'-iminodietanolo 01-2119488930-28	111-42-2 203-868-0	0.1% <C<0.4%	Repr. 2; H361fd Acute Tox. 4; H302 STOT RE 2; H373 Eye Dam. 1; H318 Skin Irrit. 2; H315	(1)(2)	Impurità

(1) Testo completo delle frasi H: vedere sezione 16

(2) Sostanza con limite di esposizione nell'ambiente di lavoro fissato dall'Unione Europea

3.2. Miscele

Non applicabile



SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Misure generali:

In caso di malessere consultare un medico.

Inalazione:

Mettere la vittima all'aria aperta. Difficoltà respiratorie: consultare un medico.

Contatto con la pelle:

Sciacquare con acqua. L'uso di sapone è permesso. Non applicare un mezzo di neutralizzazione (chimico). Togliere gli abiti prima del risciacquamento. Se l'irritazione persiste, consultare un medico.

Contatto con gli occhi:

Sciacquare immediatamente ed abbondantemente con acqua. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Non applicare un mezzo di neutralizzazione. Se l'irritazione persiste, consultare un oculista.

Ingestione:

Sciacquare la bocca con acqua. Immediatamente dopo l'ingestione: dare da bere molta acqua. Non provocare il vomito. Consultare un medico in caso di malessere.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

4.2.1 Sintomi acuti

Inalazione:

ESPOSIZIONE AD ALTE CONCENTRAZIONI: Tosse.

Contatto con la pelle:

Pelle rossa.

Contatto con gli occhi:

Arrossamento degli occhi. ESPOSIZIONE/CONTATTO PER LUNGA DURATA: Irritazione del tessuto oculare.

Ingestione:

Nausea. Vomito. Diarrea.

4.2.2 Sintomi ritardati

L'applicabilità e la disponibilità sono specificate di seguito.

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

L'applicabilità e la disponibilità sono specificate di seguito.

SEZIONE 5: Misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

5.1.1 Mezzi di estinzione idonei:

Incendio di piccole dimensioni: Estintore a polvere tipo ABC ad azione rapida, Estintore a polvere tipo BC ad azione rapida, Estintore a schiuma di classe B ad azione rapida, Estintore ad anidride carbonica ad azione rapida.

Incendio di grandi dimensioni: Schiuma di classe B (resistente agli alcoli), Pioggia d'acqua, in caso di impossibilità di espansione della pozza.

5.1.2 Mezzi di estinzione non idonei:

Incendio di piccole dimensioni: Acqua (estintore ad azione rapida; avvolgitore); rischio di espansione della pozza.

Incendio di grandi dimensioni: Acqua; rischio di espansione della pozza.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Per riscaldamento/combustione: liberazione di gas/vapori tossici e corrosivi (vapori nitrosi, monossido di carbonio/diossido di carbonio).

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

5.3.1 Istruzioni:

Raffreddare bidoni con acqua spruzzata/mettermli al sicuro. Rarefare gas tossici spruzzando acqua.

5.3.2 Equipaggiamento speciale di protezione per gli addetti all'estinzione degli incendi:

Guanti (EN 374). Indumenti protettivi (EN 14605 o EN 13034). Incendio/riscaldamento: respiratore di aria compressa (EN 136 + EN 137).

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

Non usare fiamme libere.

6.1.1 Dispositivi di protezione per chi non interviene direttamente

Vedere sezione 8.2

6.1.2. Dispositivi di protezione per chi interviene direttamente

Guanti (EN 374). Indumenti protettivi (EN 14605 o EN 13034).

Indumenti protettivi adatti

Vedere sezione 8.2

6.2. Precauzioni ambientali

Raccogliere/pompare prodotto disperso in contenitori adatti. Tappare la falla/interrompere l'afflusso.

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

Assorbire il liquido fuoriuscito su materiale assorbente p.e. sabbia, terra, vermiculite, terra infusoria, pietra calcarea macinata. Raccogliere il liquido assorbito in contenitori coperti. Lavare le superfici sporcate con molta acqua. Terminato l'intervento pulire il materiale/gli abiti di lavoro.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Vedere sezione 13.

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

Le informazioni contenute in questa sezione rappresentano una descrizione generale. Gli scenari di esposizione, se applicabili e disponibili, sono presenti nell'allegato. Utilizzare sempre gli scenari di esposizione attinenti che corrispondono all'uso previsto.

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Conservare lontano dal fuoco aperto/dal calore. Sotto forma di particelle finemente disperse: utilizzare utensili antiscintillamento, impianto elettrico a prova di esplosione. Polvere: conservare separato da sorgenti di infiammazione/da scintille. Il gas/vapore è più pesante dell'aria a 20°C. Osservare igiene stretta. Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati. Conservare il recipiente ben chiuso.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

7.2.1 Precauzioni per lo stoccaggio sicuro:

Conservare in luogo asciutto. Conservare al buio. Ventilazione lungo il pavimento. Proteggere dal gelo. Può essere conservato sotto gas inerte. Conforme alla regolamentazione.

7.2.2 Tenere la sostanza separata da:

Sorgenti di calore, ossidanti, acidi (forti), metalli, acqua/umidità.

7.2.3 Materiale idoneo per il confezionamento:

Acciaio, acciaio inossidabile, polietilene, vetro.

7.2.4 Materiale non idoneo per il confezionamento:

Rame, bronzo, alluminio.

7.3. Usi finali particolari

Gli scenari di esposizione, se applicabili e disponibili, sono presenti nell'allegato. Leggere le informazioni fornite dal fabbricante.

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

8.1.1 Esposizione professionale

a) Valori limite di esposizione professionale

I valori limite sono riportati sotto, se applicabili e disponibili.

b) Valori limite biologici nazionali

I valori limite sono riportati sotto, se applicabili e disponibili.

8.1.2 Metodi di campionamento

Nome prodotto	Test	Numero
Diethanolamine (Aminoethanol Compounds II)	NIOSH	3509
Diethanolamine	OSHA	2018
Triethanolamine (Aminoethanol Compounds II)	NIOSH	3509
Triethanolamine	OSHA	2141

8.1.3 Valori limite applicabili quando si usa la sostanza o la miscela nel modo previsto

I valori limite sono riportati sotto, se applicabili e disponibili.

8.1.4 Valori soglia

DNEL/DMEL - Lavoratori

trietanolammina

Valore soglia (DNEL/DMEL)	Tipo	Valore	Osservazione
DNEL	Effetti sistemici a lungo termine per via cutanea	6.3 mg/kg bw/giorno	
	Effetti sistemici a lungo termine inalazione	5 mg/m ³	
	Effetti locali a lungo termine inalazione	5 mg/m ³	

2,2'-iminodietanolo

Valore soglia (DNEL/DMEL)	Tipo	Valore	Osservazione
DNEL	Effetti sistemici a lungo termine inalazione	0.75 mg/m ³	
	Effetti locali a lungo termine inalazione	0.5 mg/m ³	
	Effetti sistemici a lungo termine per via cutanea	0.13 mg/kg bw/giorno	

DNEL/DMEL - Popolazione generale

trietanolammina

Valore soglia (DNEL/DMEL)	Tipo	Valore	Osservazione
DNEL	Effetti sistemici a lungo termine per via cutanea	3.1 mg/kg bw/giorno	
	Effetti sistemici a lungo termine inalazione	1.25 mg/m ³	
	Effetti sistemici a lungo termine per via orale	13 mg/kg bw/giorno	
	Effetti locali a lungo termine inalazione	1.25 mg/m ³	

2,2'-iminodietanolo

Valore soglia (DNEL/DMEL)	Tipo	Valore	Osservazione
DNEL	Effetti sistemici a lungo termine inalazione	0.125 mg/kg bw/giorno	
	Effetti locali a lungo termine inalazione	0.125 mg/kg bw/giorno	
	Effetti sistemici a lungo termine per via cutanea	0.07 mg/m ³	
	Effetti sistemici a lungo termine per via orale	0.06 mg/kg bw/giorno	

PNEC

trietanolammina

Compartimenti	Valore	Osservazione
Acqua dolce (non salina)	0.32 mg/l	

Motivo per la revisione: 1.3; 3.1

Data della pubblicazione: 2000-07-02

Data della revisione: 2019-10-27

Numero di revisione: 12.00

Numero prodotto: 0154

4 / 12

Acqua marina	0.032 mg/l	
Acqua (rilascio intermittente)	5.12 mg/l	
Sedimento dell' acqua dolce	1.7 mg/kg sedimento dw	
Sedimento dell' acqua marina	0.17 mg/kg sedimento dw	
Suolo	0.151 mg/kg suolo dw	
STP	10 mg/l	

2,2'-iminodietanolo

Compartimenti	Valore	Osservazione
Acqua dolce (non salina)	0.021 mg/l	
Acqua marina	0.002 mg/l	
Acqua (rilascio intermittente)	0.095 mg/l	
Sedimento dell' acqua dolce	0.092 mg/kg sedimento dw	
Sedimento dell' acqua marina	0.0092 mg/kg sedimento dw	
STP	100 mg/l	
Suolo	1.63 mg/kg suolo dw	
Orale	1.04 mg/kg alimentazione	

8.1.5 Control banding

L'applicabilità e la disponibilità sono specificate di seguito.

8.2. Controlli dell'esposizione

Le informazioni contenute in questa sezione rappresentano una descrizione generale. Gli scenari di esposizione, se applicabili e disponibili, sono presenti nell'allegato. Utilizzare sempre gli scenari di esposizione attinenti che corrispondono all'uso previsto.

8.2.1 Controlli tecnici idonei

Conservare lontano dal fuoco aperto/dal calore. Sotto forma di particelle finemente disperse: utilizzare utensili antiscintillamento, impianto elettrico a prova di esplosione. Polvere: conservare separato da sorgenti di infiammazione/da scintille. Controllare regolarmente la concentrazione nell'aria. Lavorare all'aria aperta/usare l'aspirazione localizzata, ventilazione o protezione respiratoria.

8.2.2 Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale

Osservare igiene stretta. Non mangiare, né bere, né fumare durante il lavoro.

a) Protezione respiratoria:

Maschera intera con filtro di tipo A se concentrazione nell'aria > valore limite di esposizione.

b) Protezione delle mani:

Guanti protettivi.

- scelta del materiale idoneo (eccellente resistenza)

Gomma butilica, neoprene, gomma nitrilica, alcool polivinilico, cloruro di polivinile, viton.

- scelta del materiale idoneo (buona resistenza)

Gomma naturale.

c) Protezioni per occhi:

Occhiali di protezione.

d) Protezione della pelle:

Indumenti protettivi (EN 14605 o EN 13034).

8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale:

Vedere sezioni 6.2, 6.3 e 13

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto	Liquido
Odore	Odore debole Odore di ammoniacca
Valori soglia olfattivi	Nessun dato disponibile
Colore	Incolore a giallo chiaro
Dimensione particelle	Non applicabile (liquido)
Punto di esplosione	Nessun dato disponibile
Infiammabilità	Non infiammabile
Log Kow	-2.3 ; Valore sperimentale ; Equivalente all'OCSE 107 ; 25 °C
Viscosità dinamica	0.934 Pa s ; 20 °C
Viscosità cinematica	Non determinato
Punto di fusione	20.5 °C
Punto di ebollizione	336.1 °C ; 1013.25 hPa
Velocità di evaporazione	Etere ; Nessun dato disponibile < 0.01 ; Acetato di butile
Densità di vapore relativa	5.14
Pressione di vapore	0.0003 hPa ; 21 °C
Solubilità	Acqua ; completa Etanolo ; completa Acetone ; completa
Densità relativa	1.125 ; 20 °C
Temperatura di decomposizione	Nessun dato disponibile
Temperatura di autoaccensione	324 °C
Punto di infiammabilità	179 °C
Proprietà esplosive	Nessun gruppo chimico associato a proprietà esplosive

Motivo per la revisione: 1.3; 3.1

Data della pubblicazione: 2000-07-02

Data della revisione: 2019-10-27

Numero di revisione: 12.00

Numero prodotto: 0154

5 / 12

trietanolammina

Proprietà ossidanti	Nessun gruppo chimico associato a proprietà comburenti
pH	11 ; 25 %

9.2. Altre informazioni

Densità relativa miscela satura vapore/aria	1.0
Densità assoluta	1124 kg/m ³

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1. Reattività

A temperatura > punto di infiammabilità: rischio di incendio superiore. Reazione alcalina.

10.2. Stabilità chimica

Instabile se esposto alla luce. Igroscopico. Instabile se esposto all'aria.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Reagisce violentemente con gli ossidanti (forti): rischio (aumentato) di incendio/esplosione. Reazione esotermica con (certi) acidi. Reagisce con (certi) metalli e i loro composti. Forma con i nitriti delle nitrosammine cancerogene.

10.4. Condizioni da evitare

Misure di precauzione

Conservare lontano dal fuoco aperto/dal calore. Sotto forma di particelle finemente disperse: utilizzare utensili antiscintillamento, impianto elettrico a prova di esplosione. Polvere: conservare separato da sorgenti di infiammazione/da scintille.

10.5. Materiali incompatibili

Ossidanti, acidi (forti), metalli, acqua/umidità.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Per riscaldamento/combustione: liberazione di gas/vapori tossici e corrosivi (vapori nitrosi, monossido di carbonio/diossido di carbonio).

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

11.1.1 Risultati del test

- Tossicocinetica: riassunto

TEA:

Questa sostanza è facilmente assorbita attraverso la via di esposizione seguente: Orale. Cutanea. Inalazione (solo in forma di aerosol).

La sostanza è idrosolubile e si distribuirà in tutto il corpo attraverso il flusso sanguigno.

Non sono disponibili dati sul metabolismo di questa sostanza.

La sostanza viene escreta essenzialmente attraverso le urine e le feci.

Tossicità acuta

trietanolammina

Via d'esposizione	Parametro	Metodo	Valore	Tempo d'esposizione	Specie	Determinazione di valore	Osservazione
Orale	DL50	Equivalente all'OCSE 401	6400 mg/kg bw		Ratto (maschio / femmina)	Valore sperimentale	
Dermale	DL50	Equivalente all'OCSE 402	> 2000 mg/kg bw		Coniglio	Valore sperimentale	
Inalazione	CL0	Equivalente all'OCSE 403	1.8 mg/m ³	8 ore	Ratto (maschio / femmina)	Valore sperimentale	

2,2'-iminodietanolo

Via d'esposizione	Parametro	Metodo	Valore	Tempo d'esposizione	Specie	Determinazione di valore	Osservazione
Orale	DL50	Equivalente all'OCSE 401	1600 mg/kg bw		Ratto (maschio / femmina)	Valore sperimentale	
Dermale						Omissione di dati	
Inalazione	CL0	Equivalente all'OCSE 403	0.2 mg/l	8 ore	Ratto (maschio / femmina)	Valore sperimentale	

Conclusioni

Non classificato per tossicità acuta

Corrosione/irritazione

trietanolammina

Via d'esposizione	Risultato	Metodo	Tempo d'esposizione	Momento	Specie	Determinazione di valore	Osservazione
Occhi	Non irritante	Equivalente all'OCSE 405		8 giorni	Coniglio	Valore sperimentale	
Dermale	Non irritante	OCSE 404		24; 48; 72 ore	Coniglio	Valore sperimentale	

Motivo per la revisione: 1.3; 3.1

Data della pubblicazione: 2000-07-02

Data della revisione: 2019-10-27

Numero di revisione: 12.00

Numero prodotto: 0154

6 / 12



trietanolammina

Dermale	Non irritante	Patch test	24 ore	24 ore	Uomo	Valore sperimentale	
Inalazione	Non irritante	OCSE 412	6 ore		Ratto	Valore sperimentale	

2,2'-iminodietanolo

Via d'esposizione	Risultato	Metodo	Tempo d'esposizione	Momento	Specie	Determinazione di valore	Osservazione
Occhi	Altamente irritante	Equivalente all'OCSE 405		24; 48; 72 ore	Coniglio	Valore sperimentale	
Dermale	Irritante	Equivalente all'OCSE 404		24; 48; 72 ore	Coniglio	Valore sperimentale	

Conclusioni

Non classificato come irritante per la cute
Non classificato come irritante per gli occhi

Sensibilizzazione respiratoria o cutaneatrietanolammina

Via d'esposizione	Risultato	Metodo	Tempo d'esposizione	Momento di osservazione	Specie	Determinazione di valore	Osservazione
Dermale	Non sensibilizzante	OCSE 406		24; 48; 72 ore	Cavia (femminile)	Valore sperimentale	
Dermale	Non sensibilizzante	Patch test			Uomo (maschio / femmina)	Letteratura	
Inalazione	Non pertinente, parere degli esperti						

2,2'-iminodietanolo

Via d'esposizione	Risultato	Metodo	Tempo d'esposizione	Momento di osservazione	Specie	Determinazione di valore	Osservazione
Dermale	Non sensibilizzante	OCSE 406		24; 48 ore	Cavia (femminile)	Valore sperimentale	

Conclusioni

Non classificato come sensibilizzante per la cute
Non classificato come sensibilizzante per inalazione

Tossicità specifica per organi bersagliotrietanolammina

Via d'esposizione	Parametro	Metodo	Valore	Organo	Effetto	Tempo d'esposizione	Specie	Determinazione di valore
Orale	NOAEL	OCSE 408	1000 mg/kg bw/giorno		Nessun effetto	91 giorno/giorni	Ratto (maschio / femmina)	Valore sperimentale
Dermale	NOAEL	OCSE 411	125 mg/kg bw/giorno	Reni	Variazioni ponderali	90 giorno/giorni	Ratto (maschile)	Valore sperimentale
Dermale	NOAEL	OCSE 411	250 mg/kg bw/giorno	Reni	Variazioni ponderali	90 giorno/giorni	Ratto (maschile)	Valore sperimentale
Inalazione	NOAEC	OCSE 412	0.5 mg/l		Nessun effetto	28 giorno/giorni	Ratto (maschio / femmina)	Valore sperimentale

trietanolammina

2,2'-iminodietanolo

Via d'esposizione	Parametro	Metodo	Valore	Organo	Effetto	Tempo d'esposizione	Specie	Determinazione di valore
Orale	LOAEL	Equivalente all'OCSE 408	14 mg/kg bw/giorno	Reni; sangue	Alterazioni ematologiche; nefrotossicità; peso renale	13 settimane (quotidiano, 5 giorni / settimana)	Ratto (femminile)	Valore sperimentale
Orale	LOAEL	Equivalente all'OCSE 408	104 mg/kg bw/giorno	Fegato	Istopatologia	13 settimane (quotidiano, 5 giorni / settimana)	Topo (maschile)	Valore sperimentale
Dermale	LOAEL	Equivalente all'OCSE 411	32 mg/kg bw/giorno	Sangue; reni; cute	Alterazioni ematologiche; nefropatia; ipercheratosi cutanea	13 settimana/e	Ratto (maschio / femmina)	Valore sperimentale
Dermale	LOAEL	Equivalente all'OCSE 411	8 mg/kg bw/giorno	Fegato; cute	Peso del fegato; acantosi cutanea	13 settimana/e	Topo (maschio / femmina)	Valore sperimentale
Inalazione	NOAEC	OCSE 413	15 mg/m ³	Sangue; fegato; testicoli; prostata; reni	Effetti sui reni; influsso sul sistema riproduttivo maschile; effetti sul fegato	90 giorno/giorni	Ratto (maschio / femmina)	Valore sperimentale
Inalazione	NOAEC	OCSE 413	3 mg/m ³	Laringe	Irritazione	90 giorno/giorni	Ratto (maschio / femmina)	Valore sperimentale

Conclusioni

Non classificato per tossicità subcronica

Mutagenicità delle cellule germinali (in vitro)

trietanolammina

Risultato	Metodo	Substrato per il test	Effetto	Determinazione di valore	Osservazione
Negativo	Equivalente all'OCSE 471	Batteri (<i>S. typhimurium</i>)		Valore sperimentale	
Negativo	OCSE 476	Topo (cellule di linfoma L5178Y)		Valore sperimentale	
Negativo	Equivalente all'OCSE 473	Ovario di criceto cinese (CHO)		Valore sperimentale	

2,2'-iminodietanolo

Risultato	Metodo	Substrato per il test	Effetto	Determinazione di valore	Osservazione
Negativo	Equivalente all'OCSE 471	Escherichia coli		Valore sperimentale	
Negativo	Equivalente all'OCSE 476	Topo (cellule di linfoma L5178Y)		Valore sperimentale	

Mutagenicità delle cellule germinali (in vivo)

trietanolammina

Nessun dato (sperimentale) disponibile

2,2'-iminodietanolo

Risultato	Metodo	Tempo d'esposizione	Substrato per il test	Organo	Determinazione di valore
Negativo	Equivalente all'OCSE 474		Topo (maschio / femmina)		Valore sperimentale

Conclusioni

Non classificato come mutagenico o genotossico

Cancerogenicità

trietanolammina

Via d'esposizione	Parametro	Metodo	Valore	Tempo d'esposizione	Specie	Effetto	Organo	Determinazione di valore
Dermale	NOAEL	OCSE 451	250 mg/kg bw/giorno	103 settimane (quotidiano, 5 giorni / settimana)	Ratto (maschio / femmina)			Valore sperimentale

trietanolammina

2,2'-iminodietanolo

Via d'esposizione	Parametro	Metodo	Valore	Tempo d'esposizione	Specie	Effetto	Organo	Determinazione di valore
Dermale	NOAEL	Equivalente all'OCSE 451	32 mg/kg bw/giorno	103 settimana/e	Ratto (maschio / femmina)			Valore sperimentale
Dermale	LOAEL	Equivalente all'OCSE 451	40 mg/kg bw/giorno	103 settimana/e	Topo (maschio / femmina)			Valore sperimentale

Conclusione

Non classificato come cancerogeno

Tossicità per la riproduzione

trietanolammina

	Parametro	Metodo	Valore	Tempo d'esposizione	Specie	Effetto	Organo	Determinazione di valore
Tossicità per lo sviluppo	NOAEL	OCSE 421	300 mg/kg bw/giorno	9 settimane (quotidiano, 5 giorni / settimana)	Ratto (maschio / femmina)	Nessun effetto		Valore sperimentale
Effetti sulla fertilità	NOAEL	OCSE 421	1000 mg/kg bw/giorno	9 settimane (quotidiano, 5 giorni / settimana)	Ratto (maschio / femmina)	Nessun effetto		Valore sperimentale

2,2'-iminodietanolo

	Parametro	Metodo	Valore	Tempo d'esposizione	Specie	Effetto	Organo	Determinazione di valore
Tossicità per lo sviluppo (Orale (acqua potabile))	NOAEL (F1)	OCSE 443	100 ppm	≥ 8 settimana/e	Ratto (maschio / femmina)	Nessun effetto	Generale	Valore sperimentale
	NOAEL (F1)	OCSE 443	300 ppm	≥ 8 settimana/e	Ratto (maschio / femmina)	Nessun effetto	Sistema nervoso centrale	Valore sperimentale
Effetti sulla fertilità (Orale (acqua potabile))	NOAEL (P/F1)	OCSE 443	300 ppm	≥ 8 settimana/e	Ratto (maschio / femmina)	Nessun effetto		Valore sperimentale

Conclusione

Non classificato come tossico per la riproduzione o lo sviluppo

Tossicità altri effetti

trietanolammina

Nessun dato (sperimentale) disponibile

Effetti cronici derivanti da esposizioni a breve e a lungo termine

trietanolammina

EPOSIZIONE/CONTATTO PER LUNGA DURATA O RIPETUTA: Pelle rossa. Gonfiezza della pelle. Pizzicore.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

trietanolammina

	Parametro	Metodo	Valore	Durata	Specie	Piano di collaudo	Acqua dolce/salata	Determinazione di valore
Tossicità acuta per i pesci	CL50	DIN 38412-15	> 10000 mg/l	48 ore	Leuciscus idus	Sistema statico		Valore sperimentale
Tossicità acuta per i crostacei	CE50	ASTM E1192	609.88 mg/l	48 ore	Ceriodaphnia dubia	Sistema statico	Acqua dolce (non salina)	Valore sperimentale
Tossicità alghe e altre piante acquatiche	ErC50	DIN 38412-9	512 mg/l	72 ore	Desmodesmus subspicatus	Sistema statico	Acqua dolce (non salina)	Valore sperimentale; Neutralizzato
	ErC50	DIN 38412-9	216 mg/l	72 ore	Desmodesmus subspicatus	Sistema statico	Acqua dolce (non salina)	Valore sperimentale; Non neutralizzato
Tossicità a lungo termine per i crostacei acquatici	NOEC	Equivalente all'OCSE 211	16 mg/l	21 giorno/giorni	Daphnia magna	Sistema semistatico	Acqua dolce (non salina)	Valore sperimentale
Tossicità per i microrganismi acquatici	IC50	OCSE 209	> 1000 mg/l	180 minuti		Sistema statico	Acqua dolce (non salina)	Valore sperimentale
	Parametro	Metodo	Valore	Durata	Specie			Determinazione di valore



trietanolammina

Tossicità per altri organismi terrestri	CL50	Equivalente all'OCSE 477	33300 mg/l	3 giorno/giorni	Drosophila melanogaster	Valore sperimentale
---	------	--------------------------	------------	-----------------	-------------------------	---------------------

2,2'-iminodietanolo

	Parametro	Metodo	Valore	Durata	Specie	Piano di collaudo	Acqua dolce/salata	Determinazione di valore
Tossicità acuta per i pesci	CL50	ASTM E729-80	1460 mg/l	96 ore	Pimephales promelas	Sistema statico	Acqua dolce (non salina)	Valore sperimentale
Tossicità acuta per i crostacei	CE50	EPA 660/3 - 75/009	55 mg/l	48 ore	Daphnia magna	Sistema statico	Acqua dolce (non salina)	Valore sperimentale
Tossicità alghe e altre piante acquatiche	CE10	EPA 600/9-78-018	1.1 mg/l	72 ore	Pseudokirchneriella subcapitata	Sistema statico	Acqua dolce (non salina)	Valore sperimentale; Tasso di crescita
	CE50	EPA 600/9-78-018	19 mg/l	72 ore	Pseudokirchneriella subcapitata	Sistema statico	Acqua dolce (non salina)	Valore sperimentale; Tasso di crescita
Tossicità a lungo termine per i crostacei acquatici	CE10	Metodo UE	1.05 mg/l	21 giorno/giorni	Daphnia magna	Sistema semistatico	Acqua dolce (non salina)	Valore sperimentale
Tossicità per i microrganismi acquatici	CE10	OCSE 209	> 1000 mg/l	30 minuti				Valore sperimentale

Conclusioni

Scarso rischio per gli organismi terrestri
Non classificato come pericoloso per l'ambiente secondo i criteri del Regolamento (CE) N. 1272/2008

12.2. Persistenza e degradabilità

trietanolammina

Biodegradazione acqua

Metodo	Valore	Durata	Determinazione di valore
OCSE 301B	100 %	5 giorno/giorni	Valore sperimentale

Fototrasformazione in aria (DT50 aria)

Metodo	Valore	Conc. radicali OH	Determinazione di valore
SRC AOP v1.92	3.5 ore	500000 /cm ³	Valore calcolato

Fototrasformazione in acqua (DT50 acqua)

Metodo	Valore	Conc. radicali OH	Determinazione di valore
	342 giorno/giorni	1800 /cm ³	Valore sperimentale

Biodegradazione suolo

Metodo	Valore	Durata	Determinazione di valore
	0.5 % - 1.8 %		Valore sperimentale

2,2'-iminodietanolo

Biodegradazione acqua

Metodo	Valore	Durata	Determinazione di valore
OCSE 301F	93 %	28 giorno/giorni	Valore sperimentale

Fototrasformazione in aria (DT50 aria)

Metodo	Valore	Conc. radicali OH	Determinazione di valore
AOPWIN v1.92	4.154 ore	0.5E6 /cm ³	QSAR

Conclusioni

Facilmente biodegradabile nell'acqua
La fotodegradazione in acqua si verifica lentamente

12.3. Potenziale di bioaccumulo

trietanolammina

BCF pesci

Parametro	Metodo	Valore	Durata	Specie	Determinazione di valore
BCF		< 3.9	42 giorno/giorni	Cyprinus carpio	Valore sperimentale

Log Kow

Metodo	Osservazione	Valore	Temperatura	Determinazione di valore
Equivalente all'OCSE 107		-2.3	25 °C	Valore sperimentale

2,2'-iminodietanolo

Log Kow

Metodo	Osservazione	Valore	Temperatura	Determinazione di valore
OCSE 107		-2.46	25 °C	Dati sperimentali

Conclusioni

Non bioaccumulabile

12.4. Mobilità nel suolo

trietanolammina

trietanolammina

(log) Koc

Parametro	Metodo	Valore	Determinazione di valore
log Koc	SRC PCKOCWIN v1.66	1	Valore calcolato

Volatilità (costante H legge di Henry)

Valore	Metodo	Temperatura	Osservazione	Determinazione di valore
< 0.00001 Pa.m ³ /mol		25 °C		Valore calcolato

Distribuzione percentuale

Metodo	Frazione aria	Frazione biota	Frazione sedimento	Frazione suolo	Frazione acqua	Determinazione di valore
Livello Mackay I					100 %	Valore calcolato

2²-iminodietanolo

(log) Koc

Parametro	Metodo	Valore	Determinazione di valore
log Koc		0.99	Valore calcolato

Volatilità (costante H legge di Henry)

Valore	Metodo	Temperatura	Osservazione	Determinazione di valore
0.000004 Pa.m ³ /mol	SRC HENRYWIN v3.10	25 °C		Valore calcolato

Distribuzione percentuale

Metodo	Frazione aria	Frazione biota	Frazione sedimento	Frazione suolo	Frazione acqua	Determinazione di valore
Livello Mackay I	0 %		0 %	0 %	99.99 %	Valore calcolato

Conclusione

Molto mobile nel suolo

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

La sostanza non soddisfa i criteri PBT e vPvB secondo l'Allegato XIII del Regolamento (CE) N. 1907/2006, e non è perciò classificabile come PBT o vPvB.

12.6. Altri effetti avversi

trietanolammina

Gas a effetto serra

Non figura nell'elenco dei gas fluorurati ad effetto serra (Regolamento (UE) n. 517/2014)

Potenziale di riduzione dell'ozono (PRO)

Non classificato come pericoloso per lo strato di ozono (Regolamento (CE) n. 1005/2009)

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

Le informazioni contenute in questa sezione rappresentano una descrizione generale. Gli scenari di esposizione, se applicabili e disponibili, sono presenti nell'allegato. Utilizzare sempre gli scenari di esposizione attinenti che corrispondono all'uso previsto.

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

13.1.1 Normative relative ai rifiuti

Unione europea

Rifiuti pericolosi secondo Direttiva 2008/98/CE, come modificata dal Regolamento (UE) n. 1357/2014 e Regolamento (UE) n. 2017/997.

Codice di rifiuto (Direttiva 2008/98/CE, decisione 2000/0532/CE).

07 01 04* (rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici organici di base: altri solventi organici, soluzioni di lavaggio e acque madri). In funzione del settore e del processo produttivo, possono essere applicabili anche altri codici di rifiuti.

13.1.2 Metodo di eliminazione

Riciclare per distillazione. Smaltire in un inceneritore autorizzato per solventi con recupero di energia. Smaltire i rifiuti conformemente alle legislazioni locali e/o nazionali. I rifiuti pericolosi non devono essere mescolati con rifiuti di altro genere. Tipi diversi di rifiuti non devono essere mescolati assieme se ciò comporta il rischio di inquinamento o crea problemi per un'ulteriore gestione dei rifiuti. I rifiuti pericolosi devono essere gestiti in maniera responsabile. Tutte le entità che conservano, trasportano o gestiscono rifiuti pericolosi devono adottare le necessarie misure per impedire rischi di inquinamento o danni a persone o animali. Non scaricare nelle acque superficiali.

13.1.3 Imballaggi/Contenitore

Unione europea

Codice di rifiuto imballaggio (Direttiva 2008/98/CE).

15 01 10* (imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze).

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

Strada (ADR), Ferroviario (RID), Vie navigabili interne (ADN), Mare (IMDG/IMSBC), Aria (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. Numero ONU

Trasporto	Non sottomesso
-----------	----------------

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Numero d'identificazione del pericolo	
Classe	
Codice di classificazione	

14.4. Gruppo di imballaggio

Gruppo d'imballaggio	
Etichette di pericolo	

Motivo per la revisione: 1.3; 3.1

Data della pubblicazione: 2000-07-02

Data della revisione: 2019-10-27

Numero di revisione: 12.00

Numero prodotto: 0154

11 / 12



trietanolamina

14.5. Pericoli per l'ambiente

Marchio materia pericolosa per l'ambiente	no
---	----

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Disposizioni speciali	
Quantità limitate	

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

Allegato II della Convenzione MARPOL 73/78	Non applicabile, in base ai dati disponibili
--	--

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**Legislazione europea:**

Contenuto di COV Direttiva 2010/75/UE

Contenuto di COV	Rimarco
0 %	

Informazioni scenari d'esposizione

La sostanza non è classificata come pericolosa, scenari d'esposizione non sono disponibili.

Altri dati pertinenti

IARC - classificazione	3; Triethanolamine
------------------------	--------------------

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

È stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica.

SEZIONE 16: Altre informazioni

Testo integrale di eventuali frasi H indicati nella sezione 3:

H302 Nocivo se ingerito.

H315 Provoca irritazione cutanea.

H318 Provoca gravi lesioni oculari.

H361fd Sospettato di nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto.

H373 Può provocare danni agli organi (sangue, sistema nervoso centrale, fegato, reni) in caso di esposizione prolungata o ripetuta se ingerito.

(*)	CLASSIFICAZIONE INTERNA DEL BIG
ADI	Acceptable daily intake
AOEL	Acceptable operator exposure level
CE50	Concentrazione Efficace 50 %
CL50	Concentrazione Letale 50 %
CLP (EU-GHS)	Classification, labelling and packaging (Globally Harmonised System in Europa)
DL50	Dose Letale 50 %
DMEL	Derived Minimal Effect Level
DNEL	Derived No Effect Level
ErC50	EC50 in terms of reduction of growth rate
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level
NOEC	No Observed Effect Concentration
OCSE	Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico
PBT	Persistente, Bioaccumulabile & Tossico
PNEC	Predicted No Effect Concentration
STP	Sludge Treatment Process
vPvB	very Persistent & very Bioaccumulative

Le informazioni contenute nella presente scheda di sicurezza sono state elaborate sulla base dei dati e dei campioni forniti a BIG. La compilazione della scheda è avvenuta al meglio delle possibilità di BIG e in base allo stato delle sue conoscenze in tale momento. La scheda di sicurezza si limita a fornire delle linee guida per il trattamento, l'utilizzo, il consumo, lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento in sicurezza delle sostanze/dei preparati/delle miscele indicati al punto 1. A scadenze più o meno regolari vengono redatte nuove schede di sicurezza. Sono utilizzabili soltanto le versioni più recenti. Salvo espressamente indicato nella scheda di sicurezza, le informazioni non sono valide per le sostanze/i preparati/le miscele in forma più pura, miscelati con altre sostanze o utilizzati in processi di trasformazione. La scheda di sicurezza non presenta alcuna specifica di qualità relativa alle sostanze/ai preparati/alle miscele in questione. La conformità con le indicazioni presenti in questa scheda di sicurezza non esime l'utente dall'obbligo di adottare ogni provvedimento dettato dal buon senso, dalle normative e dalle raccomandazioni in proposito, oppure riconosciuto come necessario o utile in base alle condizioni concrete di applicazione. BIG non garantisce la precisione e la completezza delle informazioni fornite, né può essere ritenuta responsabile di eventuali modifiche apportate da terze parti. L'utilizzo della presente scheda di sicurezza è limitato ai paesi dell'Unione Europea nonché a Svizzera, Islanda, Norvegia e Liechtenstein. Ogni impiego in altri paesi è da considerarsi a proprio rischio e pericolo. L'utilizzo della presente scheda di sicurezza è soggetto alle condizioni di licenza e di limitazione della responsabilità contenute nel contratto di licenza BIG o, in mancanza di quest'ultimo, nelle condizioni generali di BIG. Tutti i diritti di proprietà intellettuale sulla presente scheda appartengono a BIG. La distribuzione e la riproduzione della scheda si intendono limitate. Per ulteriori dettagli, consultare il contratto di licenza o le condizioni generali di BIG.