

DRAP233 - WEPOX PRIMER - Comp B

Scheda di Dati di Sicurezza

Conforme all'Allegato II del REACH - Regolamento 2015/830

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

1.1. Identificatore del prodotto

Codice: DRAP233
 Denominazione: WEPOX PRIMER - Comp B

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

Descrizione/Utilizzo: Primer epossidico - Componente B

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale: DRACO ITALIANA S.p.A.
 Indirizzo: Via Monte Grappa, 11 D-E
 Località e Stato: 20067 Tribiano (MI)
 Italia
 tel. +39 02.90632917
 fax +39 02.90631976

e-mail della persona competente,
 responsabile della scheda dati di sicurezza: info@draco-edilizia.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a:
 Centro Antiveleni di Bergamo 800883300 (Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII)
 Centro Antiveleni di Firenze 0557947819 (Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica)
 Centro Antiveleni di Foggia 80018345 (Az. Osp. Univ. Foggia)
 Centro Antiveleni di Milano 0266101029 (Osp. Niguarda Ca' Granda)
 Centro Antiveleni di Napoli 0817472870 (Az. Osp. "A. Cardarelli")
 Centro Antiveleni di Pavia 038224444 (CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica)
 Centro Antiveleni di Roma 063054343 (CAV Policlinico "A. Gemelli")
 Centro Antiveleni di Roma 0649978000 (CAV Policlinico "Umberto I")
 Centro Antiveleni di Roma 06 68593726 (CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA)

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (UE) 2015/830. Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

Classificazione e indicazioni di pericolo:
 Lesioni oculari gravi, categoria 1 H318 Provoca gravi lesioni oculari.
 Irritazione cutanea, categoria 2 H315 Provoca irritazione cutanea.

2.2. Elementi dell'etichetta

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

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenze: Pericolo

DRAP233 - WEPOX PRIMER - Comp B**SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli ... / >>**

Indicazioni di pericolo:

H318 Provoca gravi lesioni oculari.
H315 Provoca irritazione cutanea.

Consigli di prudenza:

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.
P280 Indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi / il viso.
P310 Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P264 Lavare accuratamente le mani dopo l'uso.

Contiene: Reaction products of di-, tri- and tetra-propoxylated propane-1,2-diol with ammonia

2.3. Altri pericoli

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale \geq a 0,1%.

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti**3.2. Miscela**

Contiene:

Identificazione	x = Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
Alcol benzilico		
CAS	100-51-6 $3 \leq x < 9$	Acute Tox. 4 H302, Acute Tox. 4 H332, Eye Irrit. 2 H319
CE	202-859-9	
INDEX		
Nr. Reg.	01-2119492630-38-XXXX	
1-metossi-2-propanolo		
CAS	107-98-2 $3 \leq x < 9$	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H336
CE	203-539-1	
INDEX	603-064-00-3	
Nr. Reg.	01-2119457435-35-XXXX	
Reaction products of di-, tri- and tetra-propoxylated propane-1,2-diol with ammonia		
CAS	9046-10-0 $3 \leq x < 5$	Skin Corr. 1C H314, Eye Dam. 1 H318, Aquatic Chronic 3 H412
CE	618-561-0	
INDEX		
Nr. Reg.	01-2119557899-12-XXXX	

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

SEZIONE 4. Misure di primo soccorso**4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso**

OCCHI: Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 30/60 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare subito un medico.

PELLE: Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Farsi immediatamente la doccia. Consultare subito un medico.

INGESTIONE: Far bere acqua nella maggior quantità possibile. Consultare subito un medico. Non indurre il vomito se non espressamente autorizzati dal medico.

INALAZIONE: Chiamare subito un medico. Portare il soggetto all'aria aperta, lontano dal luogo dell'incidente. Se la respirazione cessa, praticare la respirazione artificiale. Adottare precauzioni adeguate per il soccorritore.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Non sono note informazioni specifiche su sintomi ed effetti provocati dal prodotto.

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

Informazioni non disponibili

DRAP233 - WEPOX PRIMER - Comp B**SEZIONE 5. Misure antincendio****5.1. Mezzi di estinzione**

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

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

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Nessuno in particolare.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

Evitare di respirare i prodotti di combustione.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

INFORMAZIONI GENERALI

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

EQUIPAGGIAMENTO

Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiamma (EN469), guanti antifiamma (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).

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

Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi in emergenza.

6.2. Precauzioni ambientali

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

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

Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Assorbire il rimanente con materiale assorbente inerte.

Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. 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.

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

Tenere lontano da calore, scintille e fiamme libere, non fumare né usare fiammiferi o accendini. Senza adeguata ventilazione, i vapori possono accumularsi al suolo ed incendiarsi anche a distanza, se innescati, con pericolo di ritorno di fiamma. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare in luogo fresco e ben ventilato, lontano da fonti di calore, fiamme libere, scintille ed altre sorgenti di accensione. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

7.3. Usi finali particolari

Informazioni non disponibili

DRAP233 - WEPOX PRIMER - Comp B

SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Riferimenti Normativi:

ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
EU	OEL EU	Direttiva (UE) 2019/1831; Direttiva (UE) 2019/130; Direttiva (UE) 2019/983; Direttiva (UE) 2017/2398; Direttiva (UE) 2017/164; Direttiva 2009/161/UE; Direttiva 2006/15/CE; Direttiva 2004/37/CE; Direttiva 2000/39/CE; Direttiva 98/24/CE; Direttiva 91/322/CEE.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2020

Reaction products of di-, tri- and tetra-propoxylated propane-1,2-diol with ammonia

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento in acqua dolce	0,015	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,014	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	0,132	mg/kg/d
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	0,125	mg/kg/d
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	0,15	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	7,5	mg/l
Valore di riferimento per la catena alimentare (avvelenamento secondario)	6,93	mg/kg
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	0,018	mg/kg/d

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
	Locali	Sistemici	Locali	Sistemici	Locali	Sistemici	Locali	Sistemici
	acuti	acuti	cronici	cronici	acuti	acuti	cronici	cronici
Inalazione					1,36			
					mg/m3			
Dermica								2,5
								mg/kg
								bw/d

1-metossi-2-propanolo

Valore limite di soglia

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min		Note / Osservazioni
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
VLEP	ITA	375	100	568	150	PELLE
OEL	EU	375	100	568	150	PELLE
TLV-ACGIH			50		100	

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento in acqua dolce	10	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	1	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	52,3	mg/kg
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	5,2	mg/kg
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	100	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	100	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	4,59	mg/kg

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
	Locali	Sistemici	Locali	Sistemici	Locali	Sistemici	Locali	Sistemici
	acuti	acuti	cronici	cronici	acuti	acuti	cronici	cronici
Orale								33
								mg/kg
								bw/d
Inalazione				43,9	553,5	553,5		369
				mg/m3	mg/m3	mg/m3		mg/m3
Dermica				78				183
				mg/kg bw/d				mg/kg
								bw/d

DRAP233 - WEPOX PRIMER - Comp B

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

Alcol benzilico

Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento in acqua dolce	1	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,1	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	5,27	mg/kg/d
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	0,527	mg/kg/d
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente	2,3	mg/l
Valore di riferimento per i microorganismi STP	39	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	0,466	mg/kg/d

Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori				Effetti sui lavoratori			
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici
Orale		20 mg/kg bw/d		4 mg/kg bw/d				
Inalazione		27 mg/m3		5,4 mg/m3	110 mg/m3			22 mg/m3
Dermica		20 mg/kg bw/d		4 mg/kg bw/d	40 mg/kg bw/d			8 mg/kg bw/d

Legenda:

(C) = CEILING ; INALAB = Frazione Inalabile ; RESPIR = Frazione Respirabile ; TORAC = Frazione Toracica.

VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile ; NEA = nessuna esposizione prevista ; NPI = nessun pericolo identificato.

8.2. Controlli dell'esposizione

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale.

Per la scelta degli equipaggiamenti protettivi personali chiedere eventualmente consiglio ai propri fornitori di sostanze chimiche.

I dispositivi di protezione individuali devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.

PROTEZIONE DELLE MANI

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III (rif. norma EN 374).

Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si devono considerare: compatibilità, degradazione, tempo di rottura e permeazione.

Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro agli agenti chimici deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile. I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata e dalla modalità d'uso.

PROTEZIONE DELLA PELLE

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria II (rif. Regolamento 2016/425 e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Si consiglia di indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN 166).

PROTEZIONE RESPIRATORIA

In caso di superamento del valore di soglia (es. TLV-TWA) della sostanza o di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, si consiglia di indossare una maschera con filtro di tipo A la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo. (rif. norma EN 14387). Nel caso fossero presenti gas o vapori di natura diversa e/o gas o vapori con particelle (aerosol, fumi, nebbie, ecc.) occorre prevedere filtri di tipo combinato.

L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie è necessario in caso le misure tecniche adottate non siano sufficienti per limitare l'esposizione del lavoratore ai valori di soglia presi in considerazione. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.

Nel caso in cui la sostanza considerata sia inodore o la sua soglia olfattiva sia superiore al relativo TLV-TWA e in caso di emergenza, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure un respiratore a presa d'aria esterna (rif. norma EN 138). Per la corretta scelta del dispositivo di protezione delle vie respiratorie, fare riferimento alla norma EN 529.

CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE

Le emissioni da processi produttivi, comprese quelle da apparecchiature di ventilazione dovrebbero essere controllate ai fini del rispetto della normativa di tutela ambientale.

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Proprietà	Valore	Informazioni
Stato Fisico	liquido	
Colore	bianco	
Odore	Non disponibile	
Soglia olfattiva	Non disponibile	

DRAP233 - WEPOX PRIMER - Comp B

SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche ... / >>

pH	Non disponibile
Punto di fusione o di congelamento	Non disponibile
Punto di ebollizione iniziale	96 °C
Intervallo di ebollizione	Non disponibile
Punto di infiammabilità	> 100 °C
Tasso di evaporazione	Non disponibile
Infiammabilità di solidi e gas	Non disponibile
Limite inferiore infiammabilità	Non disponibile
Limite superiore infiammabilità	Non disponibile
Limite inferiore esplosività	Non disponibile
Limite superiore esplosività	Non disponibile
Tensione di vapore	18,70 a 25°C
Densità di vapore	Non disponibile
Densità relativa	1,08 g/cc
Solubilità	solubile in acqua
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	9988
Temperatura di autoaccensione	Non disponibile
Temperatura di decomposizione	Non determinato
Viscosità	Non disponibile
Proprietà esplosive	Non disponibile
Proprietà ossidanti	Non disponibile

9.2. Altre informazioni

VOC (Direttiva 2010/75/CE) : 8,00 % - 86,40 g/litro

SEZIONE 10. Stabilità e reattività

10.1. Reattività

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

10.2. Stabilità chimica

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

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

I vapori possono formare miscele esplosive con l'aria.

10.4. Condizioni da evitare

Evitare il surriscaldamento. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Evitare qualunque fonte di accensione.

10.5. Materiali incompatibili

Informazioni non disponibili

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

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

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

In mancanza di dati tossicologici sperimentali sul prodotto stesso, gli eventuali pericoli del prodotto per la salute sono stati valutati in base alle proprietà delle sostanze contenute, secondo i criteri previsti dalla normativa di riferimento per la classificazione.

Considerare perciò la concentrazione delle singole sostanze pericolose eventualmente citate in sez. 3, per valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione al prodotto.

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

1-metossi-2-propanolo

Tossicità bassa in caso di ingestione. Piccole quantità ingerite incidentalmente durante normali operazioni non dovrebbero causare danni; tuttavia l'ingestione di quantità più grandi può causare danni.

È improbabile che il contatto cutaneo prolungato produca un assorbimento della sostanza in quantità nocive.

DRAP233 - WEPOX PRIMER - Comp B

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche ... / >>

È improbabile che una breve esposizione (qualche minuto) causi effetti nocivi. L'odore è sgradevole a 100 p.p.m.; livelli maggiori producono irritazioni all'occhio, naso e gola e sono intollerabili a 1000 p.p.m.. Effetti anestetici sono stati osservati a/o sopra 1000 p.p.m.. CL50, Ratto, 6 h, vapore, > 25,8 mg/l

Tossicità cutanea subacuta

Parametro: NOAEL(C)

Via di esposizione: Dermico

Specie: Coniglio

Dose efficace: > 1000 mg/kg bw/day

Metodo: OECD 410

Tossicità inalativa subacuta

Parametro: NOAEL(C)

Via di esposizione: Inalazione

Specie: Coniglio

Dose efficace: 1000 ppm

Metodo: OECD 413

Alcol benzilico

Inalazione: Il vapore può irritare le vie respiratorie/i polmoni. I vapori possono irritare la gola/le vie respiratorie. I sintomi successivi alla sovraesposizione possono includere quanto segue: Tosse. I vapori possono provocare cefalea, spossatezza, vertigini e nausea. Nocivo per inalazione.

Ingestione: Nocivo se ingerito. Nausea, vomito. Diarrea. Cefalea. L'ingestione di grandi quantità può provocare perdita di coscienza.

Contatto con la pelle: Il contatto prolungato e frequente può provocare arrossamento e irritazione.

Contatto con gli occhi: Provoca grave irritazione oculare.

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

1-metossi-2-propanolo

Il glicole propilenico metil etere è facilmente assorbito per via orale e per inalazione. Una percentuale di assorbimento del 100% può essere presa in considerazione per queste rotte. Dati umani hanno dimostrato che l'assorbimento cutaneo del vapore attraverso la pelle è limitato. Quando esposto tutto il corpo (abbigliamento normale), il vapore ha fornito un contributo di circa il 4-8% al carico corporeo totale. Un tasso di assorbimento in vitro di 1,17 mg / cm² / h è stato stimato per il propilenglicole metil etere sulla pelle umana. Se l'assorbimento dermico di glicole propilenico liquido metil etere viene confrontato con altri glicoleteri, i dati disponibili mostrano che il propilenglicole metil etere è meno assorbito dell'etilenglicole butil etere (si stima che il glicole propilenico metil etere sia due volte meno assorbito dal glicole etilenico butil etere). Secondo questi dati, un fattore di assorbimento cutaneo del 30% per il propilenglicole metil etere liquido dovrebbe essere considerato come il valore peggiore per la valutazione del rischio.

Informazioni sulle vie probabili di esposizione

Informazioni non disponibili

Effetti immediati, ritardati e ed effetti cronici derivanti da esposizioni a breve e lungo termine

Informazioni non disponibili

Effetti interattivi

Informazioni non disponibili

TOSSICITÀ ACUTA

ATE (Inalazione) della miscela:	> 20 mg/l
ATE (Orale) della miscela:	>2000 mg/kg
ATE (Cutanea) della miscela:	Non classificato (nessun componente rilevante)

Reaction products of di-, tri- and tetra-propoxylated propane-1,2-diol with ammonia

LD50 (Orale) 2885,3 mg/kg Rat. OECD 401

LD50 (Cutanea) 2979,7 mg/kg Rabbit, OECD 402

LC50 (Inalazione) > 0,74 mg/l/8h Rat. OECD 403

Alcol benzilico

LD50 (Orale) 1620 mg/kg Ratto

LD50 (Cutanea) 2001 mg/kg Ratto

LC50 (Inalazione) 11 mg/l Ratto

DRAP233 - WEPOX PRIMER - Comp B

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche ... / >>

1-metossi-2-propanolo
 LD50 (Orale) 4016 mg/kg Rat
 LD50 (Cutanea) > 2000 mg/kg Rabbit
 LC50 (Inalazione) > 25,8 mg/l/6h Rat

Reaction products of di-, tri- and tetra-propoxylated propane-1,2-diol with ammonia

Tossicità a dose ripetuta Prodotto:

Specie: Ratto, maschio e femmina

NOAEL: > 250 mg/kg

Modalità d'applicazione: Dermico

Tempo di esposizione: 90 Days Numero delle esposizioni: 5 d Periodo di osservazione successivo: 28 days

Metodo: Tossicità subcronica

Specie: Ratto, maschio e femmina

NOAEL: > 239 mg/kg

Modalità d'applicazione: orale (cibo)

Tempo di esposizione: 31 Days Metodo: Tossicità subacuta

Specie: Ratto, maschio e femmina

NOAEL: 100 mg/kg

Modalità d'applicazione: Dermico

Tempo di esposizione: 28 Days Numero delle esposizioni: 5 d Metodo: Tossicità subacuta

1-metossi-2-propanolo

Tossicità acuta per via orale

Tossicità bassa in caso di ingestione. Piccole quantità ingerite incidentalmente durante normali operazioni non dovrebbero causare danni; tuttavia l'ingestione di quantità più grandi può causare danni.

Tossicità acuta per via cutanea

È improbabile che il contatto cutaneo prolungato produca un assorbimento della sostanza in quantità nocive.

Tossicità acuta per inalazione

È improbabile che una breve esposizione (qualche minuto) causi effetti nocivi. L'odore è sgradevole a 100 ppm.; livelli maggiori producono irritazioni all'occhio, naso e gola e sono intollerabili a 1000 ppm. Effetti anestetici sono stati osservati a/o sopra 1000 ppm.

Alcol benzilico

Tossicità a dose ripetuta

Specie: ratto, maschio e femmina

NOEX: 400 mg/kg, 1072

Modalità di applicazione: inalazione

Atmosfera test: polvere/nebbia

Tempo di esposizione: 4 w

Numero delle esposizioni: 6 h

Metodo: OECD 412

CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA

Provoca irritazione cutanea

Reaction products of di-, tri- and tetra-propoxylated propane-1,2-diol with ammonia

Specie: Su coniglio

Metodo: Linee Guida 404 per il Test dell'OECD

Risultato: Corrosivo dopo 1 a 4 ore d'esposizione

1-metossi-2-propanolo

Specie: Su coniglio

Metodo: Direttiva 67/548/CEE, Allegato V, B.4.

Risultato: Nessuna irritazione della pelle

BPL: si

Alcol benzilico

Specie: coniglio

Valutazione: nessuna irritazione della pelle

Metodo: OECD 404

GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE

DRAP233 - WEPOX PRIMER - Comp B**SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche ... / >>**

Provoca gravi lesioni oculari

Reaction products of di-, tri- and tetra-propoxylated propane-1,2-diol with ammonia
Specie: Su coniglio Valutazione: Corrosivo Metodo: Linee Guida 405 per il Test dell'OECD Risultato: Effetti irreversibili sugli occhi

1-metossi-2-propanolo

Specie: Su coniglio

Metodo: Direttiva 67/548/CEE, Allegato V, B.5.

Risultato: Nessuna irritazione agli occhi

BPL: si

Alcol benzilico

Specie: coniglio

Valutazione: irritante

Metodo: OECD 405

Risultato: irritante per gli occhi

SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

1-metossi-2-propanolo

Tipo di test: Maximisation Test

Via di esposizione: Dermico

Specie: Porcellino d'India

Metodo: Direttiva 67/548/CEE, Allegato V, B.6.

Risultato: Non provoca sensibilizzazione della pelle.

BPL: si

Sensibilizzazione cutanea

Reaction products of di-, tri- and tetra-propoxylated propane-1,2-diol with ammonia

Via di esposizione: Pelle Specie: Porcellino d'India Risultato: Non provoca sensibilizzazione della pelle.

Alcol benzilico

Specie: Cavia

Metodo: OECD 406

Risultato: Non sensibilizzante.

Specie: Porcellino d'India

Risultato: non provoca sensibilizzazione della pelle

MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Reaction products of di-, tri- and tetra-propoxylated propane-1,2-diol with ammonia

Genotossicità in vitro

Concentrazione: 0 - 10000 ug/plate Attivazione metabolica: con o senza attivazione metabolica Metodo: Linee Guida 471 per il Test dell'OECD Risultato: negativo

Attivazione metabolica: con o senza attivazione metabolica

Metodo: Linee Guida 476 per il Test dell'OECD

Risultato: negativo

Genotossicità in vivo

Modalità d'applicazione: Orale Dosi: 500 mg/kg Metodo: Linee Guida 474 per il Test dell'OECD Risultato: negativo

Alcol benzilico

Modalità di applicazione: iniezione intraperitoneale

Dosi: 200 mg/kg

Metodo: OECD 474

Risultato: negativo

CANCEROGENICITÀ

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

DRAP233 - WEPOX PRIMER - Comp B**SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche ... / >>**

1-metossi-2-propanolo
Parametro: NOAEC
Via di esposizione: Topo
Dose efficace: 3000 ppm

Alcol benzilico
NOAEL 200 mg/kg/giorno, Orale, Topo OECD 453
NOAEL > 400 mg/kg pc/giorno, Orale, Ratto OECD 451 Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
NOALE: 400 mg/kg, orale, Ratto (103 settimane di esposizione, 5 volte al giorno). Metodo: OECD 453

TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

1-metossi-2-propanolo
È risultato tossico per il feto in animali di laboratorio a dosi tossiche per la madre. Non ha causato malformazioni alla nascita in animali di laboratorio.

In studi su animali da laboratorio effetti sulla riproduzione sono stati riscontrati solo a dosi che hanno prodotto significativa tossicità nei genitori.

Alcol benzilico
Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti. Fertilità - NOAEL 1072 mg/kg pc/giorno, Inalazione, Ratto

Specie: topo, femmina
Modalità di applicazione: orale
Tossicità generale nelle madri: livello più basso di tossicità osservato: 550 mg/kg bw
Risultato: nessun effetto teratogeno

Effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità
Reaction products of di-, tri- and tetra-propoxylated propane-1,2-diol with ammonia
Specie: Ratto, maschio e femmina Modalità d'applicazione: Dermico Metodo: Linee Guida 421 per il Test dell'OECD Risultato: I test sugli animali non hanno dato come risultato effetti sulla fertilità.

1-metossi-2-propanolo
Parametro: NOAEL (Sviluppo fetale)
Via di esposizione: Ratto
Dose efficace: 1500 ppm
Metodo: OECD 414

Effetti nocivi sullo sviluppo della progenie
1-metossi-2-propanolo
Parametro: NOAEL(C)
Via di esposizione: Ratto
Dose efficace: 300 ppm

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

1-metossi-2-propanolo
Può provocare sonnolenza o vertigini.
Via di esposizione: Inalazione
Organi bersaglio: Sistema nervoso centrale

TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

1-metossi-2-propanolo
Sintomi di esposizione eccessiva possono essere effetti anestetici o narcotici: si possono verificare stordimento e vertigini.
Negli animali, effetti sono stati riportati sui seguenti organi: Rene, Fegato.

Alcol benzilico
NOAEL 400 mg/kg, Orale, Ratto

Specie: ratto, maschio e femmina
NOEC: 400 mg/kg

DRAP233 - WEPOX PRIMER - Comp B**SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche ... / >>**

Modalità di applicazione: inalazione
Atmosfera test: polvere/nebbia
Tempo di esposizione: 4 w
Numero di esposizione: 6 h
Metodo: OECD 412

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

SEZIONE 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 se ha contaminato il suolo o la vegetazione.

12.1. Tossicità

Reaction products of di-, tri- and tetra-propoxylated propane-1,2-diol with ammonia

Tossicità per i pesci

CE50 (Oncorhynchus mykiss (Trota iridea)): > 15 mg/l Tempo di esposizione: 96 h Tipo di test: Prova semistatica Sostanza da sottoporre al test: Acqua dolce Metodo: Linee Guida 203 per il Test dell'OECD CL50 : 772,14 mg/l Tempo di esposizione: 96 h Tipo di test: Prova statica Sostanza da sottoporre al test: Acqua di mare Metodo: Linee Guida 203 per il Test dell'OECD

Tossicità per gli invertebrati acquatici

CE50 (Daphnia magna (Pulce d'acqua grande)): 80 mg/l Tempo di esposizione: 48 h Tipo di test: Prova statica Sostanza da sottoporre al test: Acqua dolce Metodo: OECD TG 202 CE50 (Acartia tonsa): 418,34 mg/l Tempo di esposizione: 48 h Tipo di test: Prova statica Sostanza da sottoporre al test: Acqua di mare

Tossicità per le alghe/piante acquatiche

CE50r (Selenastrum capricornutum (alga verde)): 15 mg/l Tempo di esposizione: 72 h Tipo di test: Prova statica Sostanza da sottoporre al test: Acqua dolce Metodo: OECD TG 201

1-metossi-2-propanolo

Tossicità acuta per le alghe/piante acquatiche

CE50r, Pseudokirchneriella subcapitata (alghe clorofee), Prova statica, 7 d, Inibizione del tasso di crescita, > 1 000 mg/l, Linea guida del metodo di prova OECD 201 o equivalente

Tossicità batterica

Parametro: IC10

Specie: Fanghi attivi

Dose efficace: > 1000 mg/l

Tempo di esposizione: 3 h

Alcol benzilico

Non è considerato tossico per i pesci.

CL50, 96 ore: 10 mg/l, Lepomis macrochirus (Pesce persico)

Tossicità acuta microrganismi - Cl50, 49 ore: 2100 mg/l, Fanghi attivi

Reaction products of di-, tri- and tetra-propoxylated propane-1,2-diol with ammonia

LC50 - Pesci	> 15 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss. OECD 203, semistatic test
EC50 - Crostacei	80 mg/l/48h Daphnia magna. OECD 202
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	15 mg/l/72h Selenastrum capricornutum, OECD 201

Alcol benzilico

LC50 - Pesci	460 mg/l/96h Pimephales promelas, OECD 203
EC50 - Crostacei	230 mg/l/48h Daphnia magna, OECD 202
EC50 - Alghe / Piante Acquatiche	770 mg/l/72h Selenastrum capricornutum, OECD 201, static test
NOEC Cronica Crostacei	51 mg/l Daphnia magna, 21 d, OECD 211, semistatic test
NOEC Cronica Alghe / Piante Acquatiche	310 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata, OECD 201

1-metossi-2-propanolo

LC50 - Pesci	6812 mg/l/96h Leuciscus idus, Prova statica, DIN 38412
EC50 - Crostacei	21100 mg/l/48h Daphnia magna. OECD 202

12.2. Persistenza e degradabilità

DRAP233 - WEPOX PRIMER - Comp B

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche ... / >>

Reaction products of di-, tri- and tetra-propoxylated propane-1,2-diol with ammonia

Biodegradabilità

Inoculo: Miscela Risultato: Non biodegradabile. Biodegradazione: 0 % Tempo di esposizione: 28 d Metodo: OECD TG 301 B

Stabilità nell'acqua

Tempo di dimezzamento per la degradazione (TD50): 12 Months (25 °C) pH: 6,5 Metodo: Nessuna informazione disponibile. Osservazioni:

Acqua dolce

1-metossi-2-propanolo

Biodegradabilità: Il materiale è facilmente biodegradabile. Passa i(l) test OECD per la biodegradabilità immediata.

Periodo finestra dei 10 giorni: OK

Biodegradazione: 96 %

Tempo di esposizione: 28 d

Metodo: Linea guida del metodo di prova OECD 301E o equivalente

Fotodegradazione

Tipo di test: Tempo di dimezzamento (fotolisi indiretta)

Sensibilizzante: Radicali OH

Tempo di dimezzamento atmosferico: 7,8 h

Metodo: stimato

Alcol benzilico

Degradazione 92 - 96%: 14 giorni OECD 301C

Degradazione 95 - 97%: 21 giorni OECD 301A

Inoculo: acque reflue (defluente STP)

Concentrazione: 20mg/l

Risultato: rapidamente biodegradabile

Biodegradazione: 95-97%

Tempo di esposizione: 21 d

Metodo: OECD 301 A

Reaction products of di-, tri- and tetra-propoxylated propane-1,2-diol with ammonia

Solubilità in acqua 100 g/l

Alcol benzilico

Rapidamente degradabile

1-metossi-2-propanolo

Rapidamente degradabile

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Reaction products of di-, tri- and tetra-propoxylated propane-1,2-diol with ammonia

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua 1,34 Log Kow 25°C

Alcol benzilico

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua 1,1

BCF 1

1-metossi-2-propanolo

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

BCF < 2

12.4. Mobilità nel suolo

1-metossi-2-propanolo

Il potenziale di mobilità nel suolo è molto alto (Koc fra 0 e 50).

Coefficiente di ripartizione (Koc): 0,2 - 1,0 stimato

Alcol benzilico

Tensione superficiale 39 mN/m @ 20°C OECD 115

Koc: 5-15

DRAP233 - WEPOX PRIMER - Comp B**SEZIONE 12. Informazioni ecologiche ... / >>****12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB**

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale \geq a 0,1%.

12.6. Altri effetti avversi

Informazioni non disponibili

SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento**13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

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

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

IMBALLAGGI CONTAMINATI

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

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

Il prodotto 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).

14.1. Numero ONU

Non applicabile

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

Non applicabile

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Non applicabile

14.4. Gruppo di imballaggio

Non applicabile

14.5. Pericoli per l'ambiente

Non applicabile

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Non applicabile

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

Informazione non pertinente

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

Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/CE: Nessuna

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

Prodotto

Punto 3 - 40

DRAP233 - WEPOX PRIMER - Comp B

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione ... / >>

Regolamento (CE) Nr. 2019/1148 - relativo all'immissione sul mercato e all'uso di precursori di esplosivi

Non applicabile

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze SVHC in percentuale \geq a 0,1%.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Reg. (CE) 649/2012:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

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

E' stata effettuata una valutazione di sicurezza chimica per le seguenti sostanze contenute:

Reaction products of di-, tri- and tetra-propoxylylated propane-1,2-diol with ammonia

Alcol benzilico

SEZIONE 16. Altre informazioni

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

Flam. Liq. 3	Liquido infiammabile, categoria 3
Acute Tox. 4	Tossicità acuta, categoria 4
Skin Corr. 1C	Corrosione cutanea, categoria 1C
Eye Dam. 1	Lesioni oculari gravi, categoria 1
Eye Irrit. 2	Irritazione oculare, categoria 2
Skin Irrit. 2	Irritazione cutanea, categoria 2
STOT SE 3	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola, categoria 3
Aquatic Chronic 3	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 3
H226	Liquido e vapori infiammabili.
H302	Nocivo se ingerito.
H332	Nocivo se inalato.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H336	Può provocare sonnolenza o vertigini.
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- EC50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- CE NUMBER: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento CE 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Numero identificativo nell'Annesso VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale

DRAP233 - WEPOX PRIMER - Comp B**SEZIONE 16. Altre informazioni ... / >>**

- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento CE 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
3. Regolamento (UE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
4. Regolamento (UE) 2015/830 del Parlamento Europeo
5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
12. Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Regolamento (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Regolamento (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
16. Regolamento (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
17. Regolamento (UE) 2019/1148
18. Regolamento (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Sito Web IFA GESTIS
- Sito Web Agenzia ECHA
- Banca dati di modelli di SDS di sostanze chimiche - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

Nota per l'utilizzatore:

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

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

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

Fornire adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di prodotti chimici.

METODI DI CALCOLO DELLA CLASSIFICAZIONE

Pericoli chimico fisici: La classificazione del prodotto è stata derivata dai criteri stabiliti dal Regolamento CLP Allegato I Parte 2. I metodi di valutazione delle proprietà chimico fisiche sono riportati in sezione 9.

Pericoli per la salute: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 3, salvo che sia diversamente indicato in sezione 11.

Pericoli per l'ambiente: La classificazione del prodotto è basata sui metodi di calcolo di cui all'Allegato I del CLP Parte 4, salvo che sia diversamente indicato in sezione 12.

Modifiche rispetto alla revisione precedente

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

01 / 03 / 09.