

Scheda di Dati di Sicurezza

conforme all'Allegato II [Regolamento (UE) 2020/878] del Regolamento (CE) N. 1907/2006

Data di emissione: 29/10/2014

acido arsenico

Versione: 2.0

Data di revisione: 11/09/2024

N. CAS 7778-39-4

Pagina 1 di 24

STRUTTURA DELLA SCHEDE

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

1.1. Identificatore del prodotto

Nome della sostanza

acido arsenico

Nota alla denominazione

Sostanze correlate ¹

Denominazione IUPAC

acido arsenico

<i>Numero d'Indice</i>	<i>Numero CE</i>	<i>Numero CAS</i>
033-005-00-1	231-901-9	7778-39-4

Numero di registrazione REACH

Sottosezione da compilare a cura dell'utente per le sostanze soggette a registrazione.

Se non è fornito alcun numero di registrazione, può essere aggiunta una spiegazione che motivi l'assenza di tale numero.

Identificatore Unico di Formula (UFI)

Le sostanze immesse sul mercato in quanto tali, siano esse classificate o meno, sono escluse dall'obbligo di trasmissione delle informazioni ai sensi dell'articolo 45 del Regolamento CLP pertanto per esse non sarà disponibile un UFI.

Altri mezzi di identificazione

Denominazione secondo l'allegato VI del Reg. 1272/2008

acido arsenico e i suoi sali, esclusi quelli espressamente indicati nell'allegato VI; arsenic acid and its salts with the exception of those specified elsewhere in Annex VI

Nome CAS

Acido arsenico (H3AsO4)

Nome CE

acido arsenico

Altro

Acido ortoarsenico; acido tetraossoarsenico

Formula Bruta

As H3 O4

Nota

-

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

Sottosezione da compilare a cura dell'utente.

Quando è prevista una relazione sulla sicurezza chimica, riportare informazioni coerenti con gli usi e gli scenari di esposizione identificati nella relazione sulla sicurezza chimica ed elencati nell'allegato della scheda di dati di sicurezza.

Scheda di Dati di Sicurezza

conforme all'Allegato II [Regolamento (UE) 2020/878] del Regolamento (CE) N. 1907/2006

Data di emissione: 29/10/2014

acido arsenico

Versione: 2.0

Data di revisione: 11/09/2024

N. CAS 7778-39-4

Pagina 2 di 24

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Sottosezione da compilare a cura dell'utente.

Fornitore (fabbricante/importatore/rappresentante esclusivo/utilizzatore a valle/distributore):

Indirizzo/Casella postale:

ID paese/Codice di avviamento postale/Luogo:

Numero di telefono:

Indirizzo di posta elettronica della persona competente in materia di SDS:

Contatto nazionale:

In alcuni casi può essere necessario indicare più di un fornitore nella stessa catena di approvvigionamento

¹ Sostanze correlate

nome chimico	numero CAS	numero CE	numero d'Indice
Acido arsenico e suoi sali; arseniato di calcio	Non disponibile; 7778-44-1	Non disponibile; 231-904-5	033-005-00-1; 033-005-00-1

1.4. Numero telefonico di emergenza

Sottosezione da compilare a cura dell'utente

Per le miscele classificate come *pericolose* in ragione dei loro effetti sulla *salute* o dei loro effetti *fisici*, immesse sul mercato, indicare i numeri telefonici di **tutti** i Centri antiveneni individuati dalle regioni e province autonome e riconosciuti idonei ad accedere direttamente alla consultazione dell'Archivio Preparati Pericolosi (elenco disponibile sul sito web <https://preparatipericolosi.iss.it/cav.aspx>).

La guida ECHA *Orientamenti sulla compilazione delle Schede di Dati di Sicurezza* suggerisce che il CAV o i CAV possano essere contattati preventivamente e direttamente prima dell'inserimento del proprio numero di telefono. Si rammenta che, come specificato nell'Avviso legale, le informazioni contenute nei documenti di Orientamento predisposti da ECHA non costituiscono un parere legale.

Si sottolinea, come peraltro ribadito dal Decreto 28 dicembre 2020 del Ministero della Salute (GU Serie generale n. 78 del 31-3-2021), che i numeri telefonici dei CAV sono inseriti **senza alcun onere per le aziende**.

L'Istituto Superiore di Sanità non agisce come CAV pertanto non è possibile inserire in questa sezione il numero di telefono dell'ISS.

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione della sostanza secondo il Reg. 1272/2008 (Allegato VI Tabella 3)

Carc. 1A H350 Può provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

Acute Tox. 3* H331 Tossico se inalato.

Acute Tox. 3* H301 Tossico se ingerito.

Aquatic Acute 1 H400 Molto tossico per gli organismi acquatici.

Aquatic Chronic 1 H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Limiti di concentrazione specifici:

Note: Nota A

Scheda di Dati di Sicurezza

conforme all'Allegato II [Regolamento (UE) 2020/878] del Regolamento (CE) N. 1907/2006

Data di emissione: 29/10/2014

acido arsenico

Versione: 2.0

Data di revisione: 11/09/2024

N. CAS 7778-39-4

Pagina 3 di 24

NOTA

La classificazione si riferisce alla voce "acido arsenico e suoi Sali, esclusi quelli espressamente indicati nell'Allegato VI".

Principali effetti avversi per la salute umana

Vedere sezione 4.2.

2.2. Elementi dell'etichetta (Reg. 1272/2008)

Pittogrammi di pericolo



Avvertenza

Dgr

Indicazioni di pericolo

H350 Può provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

H331 Tossico se inalato.

H301 Tossico se ingerito.

H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Consigli di prudenza

Sottosezione da compilare a cura dell'utente.

Secondo il Reg. 1272/2008 e s.m.i., art. 28, paragrafo 3 :“Sull’etichetta non figurano più di sei consigli di prudenza, se non qualora lo richiedano la natura e la gravità dei pericoli”.

Informazioni di pericolo supplementari

Numero di autorizzazione ai sensi del Reg. REACH

Verificare l'eventuale presenza di un'autorizzazione ai sensi del Reg. REACH in quanto la sostanza è inclusa nell'Allegato XIV del Reg. 1907/2006.

Disposizioni in base all'Allegato XVII del REACH

Voce 28: Uso ristretto agli utilizzatori professionali

2.3. Altri pericoli

Non applicabile.

Informazioni su pericoli che non hanno come risultato una classificazione

La sostanza è irritante per occhi, cute e tratto respiratorio.

Scheda di Dati di Sicurezza

conforme all'Allegato II [Regolamento (UE) 2020/878] del Regolamento (CE) N. 1907/2006

Data di emissione: 29/10/2014

acido arsenico

Versione: 2.0

Data di revisione: 11/09/2024

N. CAS 7778-39-4

Pagina 4 di 24

SEZIONE 3: Composizione/informazione sugli ingredienti

3.1. Sostanze

*	Nome	Numero d'indice	STA	Contenuto % (p/p)*
		Numero CE	Fattori M	
		Numero CAS	Limiti di concentrazione specifici	
Costituente principale	acido arsenico	033-005-00-1		
		231-901-9		
		7778-39-4		
additivo stabilizzante				
Impurezza				

* Questo modello di SDS si riferisce alla sostanza pura. L'identità chimica di eventuali impurezze, additivi stabilizzanti o singole sostanze costituenti diverse dalla sostanza, costituente principale, a loro volta classificati e che contribuiscono alla classificazione della sostanza, è da compilare a carico dell'utente.

3.2. Miscele

Sezione non pertinente per le sostanze.

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Via di esposizione	intervento immediato*	intervento successivo	manovre o sostanze da evitare
Inalatoria	Indossare i DPI previsti Aerare l'ambiente Allontanare il paziente dal luogo dell'infortunio	Umidificare i gas inspirati Somministrare ossigeno Ventilazione con ambu	Nessuna
Cutanea	Rimuovere gli indumenti	Lavare le parti esposte con acqua e sapone Se sono presenti sintomi, consultare il medico	Non usare solventi
Per contatto con gli occhi	Irrigare con acqua	Se sono presenti sintomi, consultare il medico	Nessuna
Per contatto per ingestione	Rimuovere il materiale dalla faringe (dalla bocca) senza stimolare il vomito	Somministrare carbone attivato	Nessuna

* Per quanto non previsto in questo punto, fare riferimento ai dispositivi di protezione consigliati al punto 8 della presente scheda.

Scheda di Dati di Sicurezza

conforme all'Allegato II [Regolamento (UE) 2020/878] del Regolamento (CE) N. 1907/2006

Data di emissione: 29/10/2014

acido arsenico

Versione: 2.0

Data di revisione: 11/09/2024

N. CAS 7778-39-4

Pagina 5 di 24

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Effetti acuti dose-dipendenti:

Cute: irritazione

Sistema Nervoso: astenia, depressione, polineuropatia periferica

Occhi: irritazione

Prime vie aeree: irritazione

Polmoni: irritazione

Apparato gastroenterico: se ingerito coliche addominali, nausea, vomito, diarrea

Fegato: danno epatico

Apparato genitourinario: danno renale

Effetti cronici.

Cute: irritazione, ipercheratosi

Naso: irritazione, perforazione del setto nasale

Sistema Nervoso: astenia, depressione, polineuropatia periferica

Polmoni: irritazione

Fegato: danno epatico

Apparato genitourinario: danno renale

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

Ospedalizzare con urgenza il paziente

Antidoto utile: somministrare BAL, DMSA, Penicillamina

SEZIONE 5: Misure antincendio

Rimuovere i contenitori dall'area di incendio se ciò è possibile senza rischi.

Contenere e raccogliere l'acqua di spegnimento per il successivo smaltimento.

5.1. Misure di lotta antincendio

Mezzi di estinzione idonei

Utilizzare i seguenti mezzi:

- anidride carbonica
- schiumogeni adatti per solventi polari
- acqua nebulizzata
- polveri chimiche

Mezzi di estinzione non idonei

Dato non applicabile.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Allontanare se possibile i contenitori della sostanza dal luogo dell'incendio o raffreddare, poiché se esposta ad irraggiamento termico o se direttamente coinvolta essa può dare origine a fumi estremamente tossici.

La dispersione della sostanza nell'ambiente può essere causa di inquinamento.

Le operazioni antincendio devono tenere conto del rischio di esplosione; il personale addetto allo spegnimento degli incendi deve pertanto agire da posizione protetta.

I contenitori possono esplodere se esposti ad incendio.

Nota: i fumi della sostanza possono contenere arsina, gas estremamente tossico.

Scheda di Dati di Sicurezza

conforme all'Allegato II [Regolamento (UE) 2020/878] del Regolamento (CE) N. 1907/2006

Data di emissione: 29/10/2014

acido arsenico

Versione: 2.0

Data di revisione: 11/09/2024

N. CAS 7778-39-4

Pagina 6 di 24

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Indossare:

- maschera antigas con autorespiratore
- equipaggiamento completo composto da elmetto a visiera e protezione del collo, giacca e pantaloni ignifughi con fasce intorno a braccia, gambe e vita.

Per quanto non previsto in questo punto, fare riferimento ai dispositivi di protezione consigliati al punto 8 della presente scheda.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

Per chi non interviene direttamente

Le seguenti indicazioni sono rivolte al personale, debitamente formato, operante nelle unità di impianto nelle quali viene impiegata normalmente la sostanza e sono intese ad assicurare, quando ciò è possibile senza rischi, le operazioni preliminari di sicurezza prima di allontanarsi e in attesa dell'intervento della squadra di emergenza.

Arrestare la perdita se l'operazione non comporta rischi.

Allontanare dalla zona interessata allo spandimento le persone non addette all'intervento di emergenza.

Qualora possibile operare sopra vento.

Provvedere all'adeguata ventilazione dei locali interessati dallo spandimento.

Per chi interviene direttamente

Le seguenti indicazioni sono rivolte a personale esperto quale il personale facente parte della squadra di emergenza e, allo scopo, appositamente formato; esse si aggiungono alle indicazioni di cui al punto riferito al personale che non interviene direttamente; al medesimo personale si riferiscono le indicazioni relative alle precauzioni ambientali e ai metodi di contenimento e di bonifica.

Indossare maschera con autorespiratore prima di avvicinarsi all'area interessata dallo spandimento.

6.2. Precauzioni ambientali

Abbatte le polveri con acqua nebulizzata.

Devono essere utilizzati sistemi impiantistici e procedure operative per evitare che il prodotto giunga nella rete fognaria, in pozzi o in corsi d'acqua.

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

Raccogliere meccanicamente il materiale versato.

Lavare il pavimento con acqua dopo aver raccolto lo spanto.

Introdurre il materiale raccolto in recipienti puliti ed etichettati.

Se necessario, avviare la procedura di bonifica prevista ai sensi del D.Lgs. 152/2006, parte IV, titolo V.

Non devono essere utilizzati prodotti per pulire a base di ossidanti forti.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Per quanto non previsto in questa sezione, fare riferimento ai dispositivi di protezione consigliati nella sezione 8, nonché alle modalità di gestione dei rifiuti indicate nella sezione 13 della presente scheda.

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

Se è prevista una relazione sulla sicurezza chimica, inserire le informazioni coerenti con le informazioni sugli usi identificati fornite nella relazione sulla sicurezza chimica e con gli scenari di esposizione che dimostrano il controllo del rischio citati nella relazione e stabiliti nell'allegato della scheda di dati di sicurezza.

Scheda di Dati di Sicurezza

conforme all'Allegato II [Regolamento (UE) 2020/878] del Regolamento (CE) N. 1907/2006

Data di emissione: 29/10/2014

acido arsenico

Versione: 2.0

Data di revisione: 11/09/2024

N. CAS 7778-39-4

Pagina 7 di 24

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Verificare l'integrità dei contenitori prima della loro movimentazione.

Maneggiare con particolare cautela i contenitori.

Qualora possibile operare sopra vento.

Evitare rigorosamente:

- il contatto con la pelle e con gli occhi
- la formazione di polveri
- di respirare le polveri
- l'inalazione dei vapori e dei fumi.

Manipolare con ogni precauzione necessaria ad evitare l'inalazione delle polveri.

Prevedere l'utilizzo, particolarmente nelle aree di svuotamento o travaso, di sistemi di aspirazione localizzata.

I contenitori, una volta svuotati, devono essere trasferiti senza ritardo all'area individuata per la raccolta degli stessi in attesa dello smaltimento o dell'avvio al reimpiego.

Non riutilizzare mai i contenitori vuoti prima che siano stati sottoposti a pulizia industriale o ricondizionamento.

Prima di eseguire operazioni di travaso assicurarsi che all'interno dei contenitori non siano presenti residui di sostanze incompatibili.

Ridurre al minimo necessario le operazioni di movimentazione.

Prevedere docce e fontane di emergenza in prossimità delle aree dove la sostanza viene manipolata.

La pavimentazione deve essere impermeabile e lavata frequentemente con acqua.

Assicurarsi che le linee di trasporto siano perfettamente pulite e non contengano sostanze ossidanti prima di utilizzare la sostanza.

I cibi e le bevande devono essere consumati unicamente presso le aree appositamente individuate dopo essersi tolti gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione e dopo aver lavato le mani. Lavare in ogni caso le mani dopo la manipolazione della sostanza.

Non mangiare né bere né fumare in ambiente di lavoro.

Nota: lozione di calamina e polvere di ossido di zinco possono proteggere le mani e la pelle esposta.

D.Lgs. 81/08 e s.m.i.: ambienti di lavoro e presenza nei luoghi di lavoro di agenti nocivi

Ricordare l'applicabilità dell'allegato IV sezioni 2.1 e 2.2

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare in recipienti chiusi ed etichettati. I contenitori devono inoltre essere protetti dal danneggiamento, dagli urti accidentali e dalle cadute.

Stoccare in luogo ben ventilato, asciutto e fresco.

Proteggere dall'irraggiamento solare diretto.

Minimizzare attraverso adeguati interventi di tipo procedurale e impiantistico tutte le possibili sorgenti di perdita di sostanza.

Mantenere lontano da alimenti, mangimi e bevande.

Stoccare lontano da materiali incompatibili quali tra l'altro forti ossidanti, bromo azide, metalli chimicamente attivi quali ad esempio alluminio, zinco, arsenico, ferro.

Conservare soltanto nel recipiente originale.

La sistemazione dell'area di stoccaggio deve essere tale da impedire la percolazione nel suolo delle fuoriuscite accidentali.

7.3. Usi finali particolari

Se la sostanza è destinata a usi finali specifici inserire raccomandazioni dettagliate e operative riferite agli usi identificati di cui alla sottosezione 1.2. Se è allegato lo scenario di esposizione si può fare riferimento ad esso, oppure devono essere fornite le informazioni previste dalle sottosezioni 7.1 e 7.2. Se è stata effettuata una relazione sulla sicurezza chimica della miscela, la scheda di dati di sicurezza e gli scenari di esposizione

Scheda di Dati di Sicurezza

conforme all'Allegato II [Regolamento (UE) 2020/878] del Regolamento (CE) N. 1907/2006

Data di emissione: 29/10/2014

acido arsenico

Versione: 2.0

Data di revisione: 11/09/2024

N. CAS 7778-39-4

Pagina 8 di 24

devono essere coerenti con la relazione sulla sicurezza chimica della miscela, piuttosto che con le relazioni sulla sicurezza chimica di ciascuna delle sostanze che compongono la miscela. Se sono disponibili orientamenti specifici dell'industria o di settore, si può fare riferimento ad essi in modo dettagliato (citando la fonte e la data di pubblicazione).

Raccomandazioni riferite a impieghi particolari devono essere valutate caso per caso, anche in relazione alla eventuale composizione della miscela commerciale che contenga la sostanza, alla luce del comparto di attività cui la sostanza o la miscela sono destinati e del ciclo tecnologico e produttivo d'impiego.

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Valori Limite di Esposizione Professionale:

D.Lgs 81/2008 ALLEGATO XXXVIII - Valori limite nazionali di esposizione professionale in attuazione della Dir. 98/24/CE del Consiglio

Non applicabile

D.Lgs 81/2008 ALLEGATO XLIII - Valori limite nazionali di esposizione professionale corrispondenti ai valori limite dell'Unione in conformità alla Dir 2004/37/CE (sulla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da un'esposizione a sostanze cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione durante il lavoro)

VLEP-TWA (8 ore) = 0,01 mg/m³ (frazione inalabile; valore riferito all'acido arsenico e ai suoi Sali e ai composti inorganici dell'arsenico).

Misure transitorie: per il settore della fusione del rame il valore limite si applica dall'11 luglio 2023.

[D.Lgs del 9 aprile 2008, n. 81, Allegato XLIII].

(Valore limite sovrapponibile a quello comunitario).

Valori limite indicativi di esposizione professionale ad agenti chimici durante il lavoro stabiliti dall'Unione - Direttiva 98/24/CE

Non applicabile

Valori limite di esposizione a sostanze cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione durante il lavoro stabiliti dall'Unione - Direttiva 2004/37/CE

OEL-TWA (8 ore) = 0,01 mg/m³ (frazione inalabile; valore riferito all'acido arsenico e ai suoi sali e ai composti inorganici dell'arsenico).

Misure transitorie: per il settore della fusione del rame il valore limite si applica dall'11 luglio 2023.

[Direttiva (UE) 2019/983].

Altri Valori Limite:

US ACGIH – TLV

TLV-TWA (8 ore): 0,01 mg/m³ (valore limite riferito all'arsenico e ai suoi composti inorganici, come arsenico); (effetto critico su cui si basa il TLV: cancro polmonare).

A1 – Cancerogeno riconosciuto per l'uomo (riferito all'arsenico e ai suoi composti inorganici, come arsenico).

Scheda di Dati di Sicurezza

conforme all'Allegato II [Regolamento (UE) 2020/878] del Regolamento (CE) N. 1907/2006

Data di emissione: 29/10/2014

acido arsenico

Versione: 2.0

Data di revisione: 11/09/2024

N. CAS 7778-39-4

Pagina 9 di 24

US ACGIH – TLV bibliografia
(ACGIH, 1992 su ACGIH 2024)

DFG – MAK

La DFG non assegna alcun valore MAK.

Nota: cute (possibilità di assorbimento significativo attraverso la cute) [la Nota è riferita all'arsenico con N. CAS 7440-38-2 e ai suoi composti inorganici].

La DFG considera l'arsenico [7440-38-2] e i suoi composti inorganici come cancerogeni di Categoria 1 (Sostanze che causano tumore nell'uomo e che si può assumere contribuiscano al rischio di tumore) e mutageni di categoria 3A (Sostanze che hanno mostrato di indurre danno genetico in cellule germinali di uomo o animali o che producono effetti mutageni in cellule somatiche di mammiferi in vivo e hanno mostrato di raggiungere le cellule germinali in una forma attiva).

DFG – MAK bibliografia

(DFG, 2014 su DFG 2023)

Valori Limite biologici

Valori limite biologici nazionali

Dato non disponibile.

Valori limite biologici dell'Unione

Altri Valori

US ACGIH

Contaminanti atmosferici

Considerare l'applicabilità dell'art. 223, comma 1, lett. d, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Informazioni sulle procedure di monitoraggio attualmente raccomandate

Livello derivato senza effetto (DNEL) / Concentrazione prevedibile priva di effetti (PNEC)

Se è prevista una relazione sulla sicurezza chimica, oppure se è disponibile un livello derivato senza effetto (DNEL), oppure una concentrazione prevedibile priva di effetti (PNEC), indicare i DNEL e le PNEC pertinenti la sostanza per gli scenari di esposizione riportati nella relazione sulla sicurezza chimica e allegati alla scheda di dati di sicurezza.

DNEL

	Lavoratori				Consumatori			
Via di esposizione	Effetti locali acuti	Effetti sistemici acuti	Effetti locali cronici	Effetti sistemici cronici	Effetti locali acuti	Effetti sistemici acuti	Effetti locali cronici	Effetti sistemici cronici
Via orale								
Inalazione								
Dermica								
Ciascuna cella deve contenere una delle seguenti informazioni: i) valore del DNEL con unità oppure ii) pericolo identificato ma nessun DNEL disponibile oppure iii) nessuna esposizione prevista, iv) nessun pericolo identificato.								

Scheda di Dati di Sicurezza

conforme all'Allegato II [Regolamento (UE) 2020/878] del Regolamento (CE) N. 1907/2006

Data di emissione: 29/10/2014

acido arsenico

Versione: 2.0

Data di revisione: 11/09/2024

N. CAS 7778-39-4

Pagina 10 di 24

PNEC

Obiettivi di protezione ambientale	PNEC
Acqua dolce	
Sedimenti d'acqua dolce	
Acqua di mare	
Sedimenti marini	
Catena alimentare	
Microrganismi nei sistemi di trattamento delle acque reflue	
Suolo (agricolo)	
Aria	

Ciascuna cella deve contenere una delle seguenti informazioni: i) valore della PNEC con unità oppure ii) pericolo identificato ma nessuna PNEC disponibile oppure iii) nessuna esposizione prevista. iv) nessun pericolo identificato.

Informazioni sulla strategia basata sulle fasce di controllo ("control banding") (se applicabile)

8.2. Controlli dell'esposizione

Controlli tecnici idonei

Sottosezione da compilare a cura dell'utente.

La descrizione delle idonee misure di controllo dell'esposizione deve riferirsi agli usi identificati della sostanza di cui alla sottosezione 1.2.

In caso di obbligo di effettuare una valutazione della sicurezza chimica utilizzando DNEL obbligatori i fornitori devono comunicare i risultati della valutazione (condizioni d'uso e misure di gestione dei rischi appropriate) nella scheda di dati di sicurezza che rilasciano ai loro clienti.

Dispositivi di protezione individuale:

Protezione degli occhi e del volto

Visiera, non utilizzare lenti a contatto.

Protezione della pelle

La scelta di un idoneo DPI, sia esso per la cute o per le vie respiratorie, in assenza di indicazioni specifiche, deve essere effettuata scegliendo tra quelli disponibili per categoria di sostanze e/o preparati sulla base delle proprietà dello stesso quali ad es. idrosolubilità, liposolubilità, corrosività, volatilità ecc.

Protezione respiratoria

Secondo Reg. (UE) 2016/425 - Norme UNI.

Filtri secondo la classificazione Europea:

- Filtro P 3: ad alta efficienza per polveri tossiche, nebbie e fumi metallici fino a 50xTLV

Supporti:

- Semimaschera

Controlli dell'esposizione ambientale

"In materia di protezione ambientale considerare l'applicabilità dell'art. 225, comma 2, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Pericoli termici

Indossare guanti anticalore in caso di pericoli termici.

Sorveglianza sanitaria

Periodismo visite: In attesa della definizione di rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori, si applica quanto previsto dal Titolo IX, Capo I del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Indicatori di esposizione: Dato non disponibile.

Indicatori di effetto: Test di funzionalità respiratoria, renale ed epatica.

Scheda di Dati di Sicurezza

conforme all'Allegato II [Regolamento (UE) 2020/878] del Regolamento (CE) N. 1907/2006

Data di emissione: 29/10/2014

acido arsenico

Versione: 2.0

Data di revisione: 11/09/2024

N. CAS 7778-39-4

Pagina 11 di 24

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato Fisico

Solido

Colore

Tra bianco e giallino

Odore

Dato non disponibile.

Soglia olfattiva

Dato non disponibile.

Punto di fusione/punto di congelamento

Punto di fusione: 35 °C

punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione

160 °C (la forma semiidrata)

Tasso di evaporazione

Dato non disponibile.

Infiammabilità

Non infiammabile

limite inferiore e superiore di esplosività

limite inferiore: Non esplosivo

limite superiore: Non esplosivo

Punto di infiammabilità

Dato non disponibile.

Temperatura di autoaccensione

Dato non disponibile.

Temperatura di decomposizione

Dato non disponibile.

pH

Deboli proprietà acide

Viscosità cinematica

Dato non disponibile.

La solubilità/le solubilità

Idrosolubilità: 590 g/l

Solubilità nei grassi e/o nei solventi organici: La forma semiidrata è solubile in alcool e glicerina

Tensione di vapore

12,58 hPa a 15 °C

Scheda di Dati di Sicurezza

conforme all'Allegato II [Regolamento (UE) 2020/878] del Regolamento (CE) N. 1907/2006

Data di emissione: 29/10/2014

acido arsenico

Versione: 2.0

Data di revisione: 11/09/2024

N. CAS 7778-39-4

Pagina 12 di 24

Densità di vapore (aria = 1)

Dato non disponibile.

Densità relativa

Circa 2,2 (HSDB, 2015)

Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua

Dato non disponibile.

Proprietà esplosive

Non possiede proprietà esplosive

Proprietà ossidanti

La sostanza possiede proprietà ossidanti

9.2. Altre informazioni

Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Altre caratteristiche di sicurezza

Dato non disponibile

Altri parametri

Fattore di conversione tra ppm e mg/m³: 1 ppm = 5,805 mg/m³

1 mg/m³ = 0,1722 ppm

Peso Molecolare: 141,94

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Dato non disponibile.

10.2. Stabilità chimica

Dato non disponibile.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Attacca metalli generando arsina.

10.4. Condizioni da evitare

Riscaldamento.

10.5. Materiali incompatibili

Metalli attivi, forti ossidanti e bromo azide.

Scheda di Dati di Sicurezza

conforme all'Allegato II [Regolamento (UE) 2020/878] del Regolamento (CE) N. 1907/2006

Data di emissione: 29/10/2014

acido arsenico

Versione: 2.0

Data di revisione: 11/09/2024

N. CAS 7778-39-4

Pagina 13 di 24

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Scaldato a decomposizione, emette fumi tossici contenenti arsenico.

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1. Informazione sugli effetti tossicologici

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

Viene rapidamente assorbito per via orale (70-90%), ma anche per inalazione e attraverso la cute (1- 6%).

L'arsenico viene trasportato ai diversi organi principalmente con legame al gruppo SH delle proteine e ai composti a basso peso molecolare come il glutatione e la cisteina. È solubile in acqua e gli studi su animali mostrano un rapido assorbimento a seguito di esposizione orale.

Nell'uomo l'emivita dell'arsenico è trifasica. La gran parte dell'arsenico viene metabolizzata nelle prime 2-3 ore. La seconda e terza fase sono rispettivamente di 168 e 240 ore.

Nell'uomo a seguito di esposizione cronica, le maggiori concentrazioni si ritrovano nelle unghie e nei capelli. L'arsenico si concentra nei tessuti con proteine ad elevata concentrazione di cisteina, quali capelli, unghie, reni, sangue, epitelio squamoso dell'apparato gastroenterico superiore, epididimo, tiroide, scheletro e cristallino.

Studi su animali mostrano che, a seguito di somministrazione, si ritrova nelle urine sotto forma di acido dimetilarsinico e arsenico inorganico. In vivo, la tossicità dell'arsenico pentavalente dipende dalla sua riduzione ad As-3 il quale inibisce i gruppi sulfidrilici contenuti negli enzimi necessari alla respirazione.

L'arsenico attraversa la barriera placentare e si ritrova nel latte materno.

Non passa velocemente la barriera ematoencefalica.

Tossicità acuta

Ratto DL50 (orale): 48 mg/kg

Coniglio DL50 (cutanea): dato non disponibile

Ratto CL50-4 ore (inalatoria): dato non disponibile

Nome	Numero d'indice Numero CE Numero CAS	STA	Contenuto % (p/p)*
acido arsenico	033-005-00-1 231-901-9 7778-39-4		

* Questo modello di SDS si riferisce alla sostanza pura. L'identità chimica di eventuali impurezze, additivi stabilizzanti o singole sostanze costituenti diverse dalla sostanza, costituente principale, a loro volta classificati e che contribuiscono alla classificazione della sostanza, è da compilare a carico dell'utente.

Corrosione cutanea/irritazione cutanea

Molti studi indicano che il contatto diretto con i composti inorganici dell'arsenico causa effetti locali: irritazione e dermatiti.

In soggetti esposti ad elevate quantità di polveri di arsenico, gli effetti possono essere inizialmente lievi (eritema ed edema) ma possono progredire con formazione di papule, vescicole e, in alcuni casi gravi, si hanno anche lesioni necrotiche. Le lesioni tendono a guarire alla cessazione dell'esposizione.

Corrosione per le vie respiratorie

In letteratura aperta non sono disponibili dati sperimentali né evidenze basate sull'esperienza pratica.

Scheda di Dati di Sicurezza

conforme all'Allegato II [Regolamento (UE) 2020/878] del Regolamento (CE) N. 1907/2006

Data di emissione: 29/10/2014

acido arsenico

Versione: 2.0

Data di revisione: 11/09/2024

N. CAS 7778-39-4

Pagina 14 di 24

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

L'esposizione a polveri di arsenico può causare congiuntiviti chimiche caratterizzate da iperemia, edema, dolore e sono spesso associate a dermatiti facciali.

Sensibilizzazione respiratoria

I composti inorganici dell'arsenico non hanno evidenziato potere sensibilizzante.

Sensibilizzazione cutanea

I composti inorganici dell'arsenico non hanno evidenziato potere sensibilizzante.

Mutagenicità delle cellule germinali

L'esposizione di lungo periodo a composti inorganici dell'arsenico con l'acqua da bere, ha mostrato causare aberrazioni cromosomiche e scambi tra cromatidi fratelli in diversi tipi di cellule.

La genotossicità non è un effetto diretto, bensì dovuto prevalentemente ai metaboliti trivalenti.

Lavoratori esposti per via inalatoria, a concentrazioni non precisate, hanno evidenziato un aumento di frequenza di aberrazioni cromosomiche nei linfociti periferici.

Cancerogenicità

Nell'uomo esiste sufficiente evidenza di cancerogenicità per esposizioni miste a composti inorganici dell'arsenico.

L'esposizione per via inalatoria è associata ad un aumento di rischio di cancro polmonare.

Composti inorganici dell'arsenico causano cancro del polmone, della vescica urinaria e della cute.

È stata evidenziata anche associazione tra esposizione a composti inorganici dell'arsenico con l'acqua da bere e cancro dei reni, fegato, prostata.

Negli animali da esperimento vi è una limitata evidenza di cancerogenicità.

- La International Agency for Research on Cancer (IARC) alloca l'arsenico e i composti inorganici dell'arsenico nel gruppo 1 (cancerogeni accertati per l'uomo), sulla base di evidenza di cancerogenicità sufficiente nell'uomo. (cancro del polmone, della vescica urinaria e della cute) (IARC, 2012).

- L'US National Toxicology Program (NTP) elenca l'arsenico e i composti inorganici dell'arsenico nel Quindicesimo Report on Carcinogens allocandoli nella categoria dei cancerogeni riconosciuti per l'uomo (NTP, 2021).

- L'US Environmental Protection Agency (EPA) alloca l'arsenico inorganico nel gruppo A (cancerogeno per l'uomo) sulla base di evidenza di cancerogenicità sufficiente nell'uomo. Aumentata mortalità per cancro polmonare è stata osservata in varie popolazioni esposte principalmente per via inalatoria. Inoltre, in individui che assumono acqua da bere contenente livelli elevati di arsenico inorganico è stata osservata aumentata mortalità per cancro di organi interni (fegato, reni, polmoni e vescica) e aumentata incidenza di cancro cutaneo (Valutazione del 1998 su USEPA file online 2014).

IARC e US EPA individuano come sedi tumorali con evidenza di cancerogenicità sufficiente polmoni, cute e vescica e con evidenza limitata fegato e dotti biliari, prostata e reni.

Scheda di Dati di Sicurezza

conforme all'Allegato II [Regolamento (UE) 2020/878] del Regolamento (CE) N. 1907/2006

Data di emissione: 29/10/2014

acido arsenico

Versione: 2.0

Data di revisione: 11/09/2024

N. CAS 7778-39-4

Pagina 15 di 24

Tossicità per la riproduzione:

- Effetti avversi su funzione sessuale e fertilità:
Nell'uomo non si sono osservati effetti a seguito di esposizione per via orale o inalatoria a composti inorganici dell'arsenico.
Studi su animali, maschi e femmine, hanno evidenziato effetti sulla fertilità a seguito di esposizione per via orale e parenterale.
Negli animali non si sono osservati effetti a seguito di esposizione per via inalatoria.
- Effetti avversi sullo sviluppo:
I composti inorganici dell'arsenico attraversano facilmente la barriera placentare e si accumulano selettivamente nel neuroepitelio degli embrioni.
L'esposizione cronica con l'acqua da bere a composti inorganici è stata associata con un eccesso di incidenza di aborti, nati morti, nascite pretermine e basso peso alla nascita.
Studi su animali esposti a composti inorganici dell'arsenico per via inalatoria, orale e parenterale, hanno evidenziato alterazioni di sviluppo (ridotto peso alla nascita, malformazioni fetali scheletriche e dei tessuti molli, aumento di mortalità fetale) a concentrazioni relativamente molte elevate per la madre.
- Effetti su allattamento o attraverso allattamento:
I composti inorganici dell'arsenico passano nel latte materno.
Non sono disponibili dati sugli effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola

Le polveri dei composti inorganici dell'arsenico, a seguito di inalazione, sono irritanti per l'apparato respiratorio.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta

L'esposizione di lungo termine a composti inorganici dell'arsenico con l'acqua da bere, ha mostrato causare modifiche cutanee (ipercheratosi e modifiche pigmentarie) e malattie del sistema vascolare periferico.

Pericolo in caso di aspirazione

Dato non disponibile.

Vie probabili di esposizione

Le principali vie di esposizione potenziale sono l'inalazione e, in minor misura, il contatto cutaneo nei lavoratori esposti.

La popolazione generale può essere esposta attraverso ingestione di cibi o acqua contaminati.

Effetti immediati, ritardati e cronici derivanti da esposizione a breve e lungo termine

Non sono riportati casi di morte nell'uomo a seguito di esposizione acuta per inalazione di composti inorganici dell'arsenico, anche a dosi elevate.

L'ingestione di dosi importanti di composti inorganici dell'arsenico comporta disturbi gastrointestinali, cardiovascolari, del sistema nervoso ed eventualmente decesso.

Possono residuare: ridotta funzionalità del midollo osseo, emolisi, epatomegalia, melanosi, polineuropatie ed encefalopatia.

L'esposizione di lungo termine a composti inorganici dell'arsenico con l'acqua da bere, ha mostrato causare modifiche cutanee (ipercheratosi e modifiche pigmentarie) e malattie del sistema vascolare periferico.

Scheda di Dati di Sicurezza

conforme all'Allegato II [Regolamento (UE) 2020/878] del Regolamento (CE) N. 1907/2006

Data di emissione: 29/10/2014

acido arsenico

Versione: 2.0

Data di revisione: 11/09/2024

N. CAS 7778-39-4

Pagina 16 di 24

Effetti interattivi

Il selenio interferisce con il metabolismo dell'arsenico. Vi è evidenza che la somministrazione di selenio può migliorare le intossicazioni da arsenico.

La contemporanea esposizione ad etanolo e ad arsenico aumenta la tossicità di quest' ultimo.

11.2. Informazione su altri pericoli

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Altre informazioni

Dato non disponibile.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Effetti a breve termine

Crostacei CL50-48 ore: 6,6 mg/l

Pesci (Carassius A.) CL50-96 ore: 5,0 mg/l

Alga (Nitzschia C.) CE50-72 ore: > 2 mg/l

Effetti a lungo termine

CL50 Crostacei/28 giorni = 0,93 mg/l.

12.2. Persistenza e degradabilità

Dato non disponibile.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Dato non disponibile.

BCF Dato non disponibile.

Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua vedi sez. 9.1

12.4. Mobilità nel suolo

Persiste nell'ambiente: non volatilizza sotto qualsiasi condizione climatica.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Sottosezione da compilare a cura dell'utente qualora sia prescritta una relazione sulla sicurezza chimica.

12.6. Altri effetti avversi

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della Direttiva 2008/98/CE e del Reg. (UE) 1357/2014, deve essere classificata come rifiuto pericoloso:

- HP 6 "Tossicità acuta": rifiuto che può provocare effetti tossici acuti in seguito alla somministrazione per via orale o cutanea, o in seguito all'esposizione per inalazione.
- HP 7 "Cancerogeno": rifiuto che causa il cancro o ne aumenta l'incidenza.
- HP 14 "Ecotossico": rifiuto che presenta o può presentare rischi immediati o differiti per uno o più comparti ambientali.

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

"Le modalità di gestione dei rifiuti devono essere valutate caso per caso, in relazione alla composizione del rifiuto stesso, alla luce di quanto disposto dalla normativa comunitaria e nazionale vigente.

Scheda di Dati di Sicurezza

conforme all'Allegato II [Regolamento (UE) 2020/878] del Regolamento (CE) N. 1907/2006

Data di emissione: 29/10/2014

acido arsenico

Versione: 2.0

Data di revisione: 11/09/2024

N. CAS 7778-39-4

Pagina 17 di 24

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

La sostanza è classificata direttamente nelle Raccomandazioni ONU.

14.1. Numero ONU

1554

14.2. Nome di spedizione proprio dell'ONU

ACIDO ARSENICO, SOLIDO

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

6.1

Codice di classificazione

T5

Rischi sussidiari

Nessuno

14.4. Gruppo di imballaggio

II

Numero di identificazione del pericolo

60

Prescrizioni particolari ONU

Nessuna

Etichette

NUMERO ONU 1554

- 6.1: Materie tossiche

- ADR

- ADN

- RID

- ICAO

- ONU

- IMO

- Materia pericolosa per l'ambiente

- ADR

- ADN

- RID

Prescrizioni modali

ADN: si veda il 7.1.4.10.

Scheda di Dati di Sicurezza

conforme all'Allegato II [Regolamento (UE) 2020/878] del Regolamento (CE) N. 1907/2006

Data di emissione: 29/10/2014

acido arsenico

Versione: 2.0

Data di revisione: 11/09/2024

N. CAS 7778-39-4

Pagina 18 di 24

14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR, RID e ADN: la sostanza è pericolosa per l'ambiente.

Codice IMDG: la sostanza non è un inquinante marino.

EmS: F-A, S-A

Note: ADR e RID: la pericolosità ambientale della sostanza è stata determinata ai sensi del paragrafo 2.2.9.1.10.5: se non sono disponibili i dati per la classificazione secondo i criteri del 2.2.9.1.10.3 e 2.2.9.1.10.4 una sostanza o miscela deve essere classificata come pericolosa per l'ambiente (acquatico) se ad essa viene assegnata la categoria/e Acquatica Acuta 1, Acquatica Cronica 1 o Acquatica Cronica 2 conformemente al regolamento (CE) 1272/2008. La sostanza può essere considerata come non pericolosa per l'ambiente (acquatico) se essa non deve essere assegnata a una delle categorie di cui sopra conformemente al citato Regolamento.

ADN: la pericolosità ambientale della sostanza è stata determinata ai sensi del paragrafo 2.2.9.1.10.3: se non sono disponibili i dati per la classificazione secondo i criteri del 2.4.3 e 2.4.4 una sostanza o miscela deve essere classificata come pericolosa per l'ambiente (acquatico) se ad essa viene assegnata la categoria/e Acquatica Acuta 1, Acquatica Cronica 1 o Acquatica Cronica 2 conformemente al regolamento (CE) 1272/2008. La sostanza può essere considerata come non pericolosa per l'ambiente (acquatico) per il trasporto in imballaggi o alla rinfusa se essa non deve essere assegnata a una delle categorie di cui sopra conformemente al citato Regolamento.

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Il trasporto delle merci pericolose, compreso il carico e lo scarico, deve essere effettuato da persone che hanno ricevuto la necessaria formazione prevista dalle regolamentazioni modali.

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

La sostanza non può essere trasportata alla rinfusa.

Altre informazioni

ACIDO ARSENICO LIQUIDO è classificato con il numero ONU 1553

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

In questa sezione sono indicate le principali pertinenti prescrizioni dell'Unione, o nazionali, in materia di sicurezza salute e ambiente, disponibili. È anche indicato se la sostanza è oggetto di specifiche disposizioni in materia di protezione della salute umana o dell'ambiente.

Regolamenti UE

Autorizzazioni e/o Restrizioni d'uso:

Autorizzazioni: Sostanza inclusa nell'allegato XIV del Reg. 1907/2006 (Reg. 895/2014) [data entro cui devono pervenire le domande: 22 febbraio 2016; data di scadenza: 22 agosto 2017]

Restrizioni d'uso: - Sostanza inclusa nell'allegato XVII del Reg. UE 1907/2006 voce n° 19 – Composti dell'arsenico

- Sostanza inclusa nell'Allegato XVII del Reg. UE 1907/2006 voce n. 28 - Sostanze cancerogene: categoria 1A (Reg. (UE) 2023/1132)

- Sostanza inclusa nell'allegato XVII del Reg. UE 1907/2006 voce n. 72 – Capi d'abbigliamento, relativi accessori, articoli tessili diversi da capi d'abbigliamento o calzature (Reg. (UE) 2018/1513)

Lista SVHC: Sostanza iscritta nella lista SVHC in data 19/11/2011 in quanto cancerogena [articolo 57, lettera a].

Scheda di Dati di Sicurezza

conforme all'Allegato II [Regolamento (UE) 2020/878] del Regolamento (CE) N. 1907/2006

Data di emissione: 29/10/2014

acido arsenico

Versione: 2.0

Data di revisione: 11/09/2024

N. CAS 7778-39-4

Pagina 19 di 24

Altri Regolamenti UE

Regolamento (UE) n. 528/2012 relativo alla messa a disposizione sul mercato e all'uso dei biocidi
Dato non disponibile.

Regolamento (UE) n. 649/2012 sull'esportazione e importazione di sostanze chimiche pericolose (PIC)
Ai composti dell'arsenico si applica il Regolamento (UE) n. 649/2012 sull'assenso preliminare in conoscenza di causa (Prior Informed Consent - PIC) che disciplina l'esportazione e importazione di sostanze chimiche pericolose. La sostanza è presente nell'Allegato I, parte 1 (obbligo di notifica di esportazione).

Regolamento (UE) 2019/1021 relativo agli inquinanti organici persistenti (POP)
Dato non disponibile.

Regolamento (CE) n. 1005/2009 sulle sostanze che riducono lo strato di ozono
Dato non disponibile.

Direttiva 2004/42/CE relativa alla limitazione delle emissioni di composti organici volatili (COV)
Dato non disponibile.

Direttiva 2012/18/EU (Direttiva Seveso), sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose

Regolamento (UE) 2019/1148 relativo all'immissione sul mercato e all'uso di precursori di esplosivi
Dato non disponibile.

Regolamento (CE) N. 1107/2009 relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari
Dato non disponibile.

Regolamento (CE) n. 1223/2009 sui prodotti cosmetici
L'uso dell'arsenico [n. CAS 7440-38-2] e dei suoi composti è vietato nei prodotti cosmetici [Reg. (CE) 1223/2009, All. II n. 43].

Regolamento (CE) N. 648/2004 relativo ai detersivi
Dato non disponibile.

Direttiva 2009/48/CE sulla sicurezza dei giocattoli

Per l'arsenico non devono essere superati i seguenti limiti di migrazione dai giocattoli o dai loro componenti:

- 3,8 mg/kg di materiale per giocattoli non liquidi, fragili, in polvere o flessibile;
- 0,9 mg/kg di materiale per giocattoli liquido o appiccicoso;
- 47 mg/kg di materiale rimovibile dal giocattolo mediante raschiatura.

Detti valori limite non si applicano ai giocattoli o ai loro componenti per i quali – in ragione della loro accessibilità, funzione, volume o massa – è escluso chiaramente qualsiasi pericolo dovuto alle azioni di succhiare, leccare, ingerire o al contatto prolungato con la cute ove l'uso avvenga conformemente a quanto prevede l'articolo 10, paragrafo 2, primo comma [Direttiva 2019/1922/CE, Allegato II, parte III, punto 13].

Scheda di Dati di Sicurezza

conforme all'Allegato II [Regolamento (UE) 2020/878] del Regolamento (CE) N. 1907/2006

Data di emissione: 29/10/2014

acido arsenico

Versione: 2.0

Data di revisione: 11/09/2024

N. CAS 7778-39-4

Pagina 20 di 24

Direttiva 2001/83/CE recante un codice comunitario relativo ai medicinali per uso umano

Regolamento (UE) N. 10/2011 riguardante i materiali e gli oggetti di materia plastica destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari

Dato non disponibile.

Regolamento (CE) N. 1334/2008 relativo agli aromi e ad alcuni ingredienti alimentari con proprietà aromatizzanti destinati a essere utilizzati negli e sugli alimenti

Dato non disponibile.

Regolamento (CE) N. 1333/2008 relativo agli additivi alimentari

Dato non disponibile.

Direttiva 2006/11/CE concernente l'inquinamento provocato da certe sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico della Comunità e dalla Direttiva 2000/60/CE concernente l'azione comunitaria in materia di acque

Direttiva 65/2011/UE sulla restrizione all'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (Direttiva RoHS)

Dato non disponibile.

DLgs 23 febbraio 2023, n. 18 che attua la direttiva (UE) 2020/2184 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano

Il Decreto Legislativo 23 febbraio 2023, n. 18 che attua la direttiva (UE) 2020/2184 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2020, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano stabilisce per l'arsenico il valore di parametro di 10 µg/l (Allegato I, Parte B).

Regolamento (CE) N. 273/2004 relativo ai precursori di droghe

Dato non disponibile.

Convenzione di Parigi sulla proibizione dello sviluppo, produzione, immagazzinaggio ed uso di armi chimiche e sulla loro distruzione

Dato non disponibile.

Norme Italiane

Restrizioni professionali:

Ricordare l'applicabilità del Titolo IX, Capo II del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Legge 17 ottobre 1967, n. 977, recante disposizioni in materia di tutela del lavoro dei bambini e degli adolescenti modificata dall'art. 3 del D.Lgs. 15 febbraio 2016, n. 39 (GU n.61 del 14/03/2016, in vigore dal 29/03/2016).

Decreto Legislativo 26 marzo 2001, n. 151 riguardante le lavoratrici gestanti, puerpere e in allattamento, modificato dall'art. 2 del D.Lgs. 15 febbraio 2016, n. 39 (GU n.61 del 14/03/2016, in vigore dal 29/03/2016).

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Indicare se il fornitore ha effettuato una valutazione della sicurezza chimica per la sostanza o la miscela.

Considerare la valutazione della sicurezza chimica tenendo conto soprattutto delle proprietà chimico-fisiche, del modo e delle circostanze di utilizzo della sostanza o della miscela.

Scheda di Dati di Sicurezza

conforme all'Allegato II [Regolamento (UE) 2020/878] del Regolamento (CE) N. 1907/2006

Data di emissione: 29/10/2014

acido arsenico

Versione: 2.0

Data di revisione: 11/09/2024

N. CAS 7778-39-4

Pagina 21 di 24

SEZIONE 16: Altre informazioni

Data di revisione: 11/09/2024

Abbreviazioni e acronimi

ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienist.

ADN Accordo europeo concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne allegato alla risoluzione n. 223 del Comitato dei trasporti interni della Commissione economica per l'Europa

ADR Accordo europeo concernente il trasporto internazionale di merci pericolose su strada nel quadro della direttiva 94/55/CE.

BCF Fattore di Bioconcentrazione

CE50 Concentrazione efficace mediana: rappresenta la concentrazione in gradi di provocare nel 50% degli individui un effetto diverso dalla morte (immobilizzazione, arresto della crescita ecc.) in saggi sia acuti che cronici. Deve essere riferita al tempo di esposizione

CL50 Concentrazione letale media: è la concentrazione di una sostanza capace di uccidere il 50% di un gruppo di animali entro un periodo continuo di esposizione, la cui durata deve essere precisata.

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft. Commissione tedesca per lo studio dei pericoli per la salute di composti chimici negli ambienti di lavoro

DL50 Dose mediana: dose singola di sostanza, valutata statisticamente, che si prevede causi la morte del 50% degli animali trattati.

DPI Dispositivi di protezione individuale.

IMDG Codice marittimo internazionale delle merci pericolose per il trasporto di merci pericolose per mare.

Kow Coefficiente di ripartizione tra n-ottanolo e acqua (Kow). Viene definito come il rapporto tra le conc. all'equilibrio di una sostanza disciolta in un sistema costituito da n-ottanolo e acqua. E' una misura della lipofilità della sostanza.

MAK Maximale arbeitsplatz-Konzentration: massima concentrazione nell'aria in ambiente di lavoro alla quale una sostanza chimica (come gas, vapore o particolato) generalmente non provoca effetti avversi sulla salute dei lavoratori né causa fastidi nemmeno se l

ONU Organizzazione Nazioni Unite.

RID "Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci per ferrovia".

TLV Valore limite di soglia stabilito dall'ACGIH

TWA Valore limite di soglia - media ponderata nel tempo (TLV-TWA);

Scheda di Dati di Sicurezza

conforme all'Allegato II [**Regolamento (UE) 2020/878**] del Regolamento (CE) N. 1907/2006

Data di emissione: 29/10/2014

acido arsenico

Versione: 2.0

Data di revisione: 11/09/2024

N. CAS 7778-39-4

Pagina **22** di **24**

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati

Scheda di Dati di Sicurezza

conforme all'Allegato II [**Regolamento (UE) 2020/878**] del Regolamento (CE) N. 1907/2006

Data di emissione: 29/10/2014

acido arsenico

Versione: 2.0

Data di revisione: 11/09/2024

N. CAS 7778-39-4

Pagina 23 di 24

-
- ACGIH (American Conference of Government Industrial Hygienists). 2021 TLVs and BEIs. Based on the Documentation of the Threshold Limit Values (TLVs) for chemical substances and physical agents and Biological Exposure Indices (BEIs) with 9th Edition documentation. 2021 ACGIH, Cincinnati OH
 - ATSDR (2007) Toxicological profile for Arsenic. Atlanta, GA, US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Toxic Substances and Disease Registry.
 - Chemical Abstracts Service (CAS) of American Chemical Society - Registry file on line
 - ChemIDplus Advanced (2021). Specialized Information Services, U.S. National Library of Medicine Bethesda, National Institutes of Health, Health & Human Services
<http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/>
 - D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro. Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. ALLEGATO XLIII - VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE.
 - DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft), 2021. List of MAK and BAT Values 2021. Permanent Senate Commission for the Investigation of Health Hazards of Chemical Compounds in the Work Area. Report No. 57. Wiley-VCH.
 - Direttiva (UE) 2019/983 del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 giugno che modifica la direttiva 2004/37/CE sulla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da un'esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni durante il lavoro
 - ECB (2000): CAS 7778-39-4. IUCLID Dataset. European Commission, European Chemicals Bureau, 19-02-2000.
 - ECHA SVHC support document - Arsenic acid. EC number: 231-901-9. CAS number: 7778-39-4 Adopted on 24 november 2011
 - EnviChem Data bank of Environmental Properties of Chemicals – maintained by the Finnish Environment Institute
 - Esa Nikunen, Riita Leinonen, Birgit Kemilainen, Arto Kultamaa. Environmental Properties of Chemicals Volumes I-II. Environment Guide 71. Finnish Environment Institute. Helsinki, 2000 2.revised ed.
 - GESTIS-database on hazardous substances - Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA, Institute for Occupational Safety and Health of the German Social Accident Insurance).
 - Health Council of the Netherlands. Arsenic and inorganic arsenic compounds. Health-based calculated occupational cancer risk values. The Hague: Health Council of the Netherlands, 2012; publication no. 2012/32.
 - HSDB (2015) Hazardous Substances Data Bank. Bethesda, MD: National Library of Medicine File on-line <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
 - HSDB (2021) Hazardous Substances Data Bank. Bethesda, MD: National Library of Medicine File on-line <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
 - International Agency for Research on Cancer (2012). IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 100C, Lyon
 - International Civil Aviation Organization (ICAO). Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air 2013-2014
 - International Civil Aviation Organization (ICAO). Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air 2019-2020
 - International Maritime Organization (IMO). International Maritime Dangerous Goods Code - 2012 Edition. (Amendment 36-10). Volumes I and II.
 - International Maritime Organization (IMO). International Maritime Dangerous Goods Code - 2018 Edition. (Amendment 39-2018). Volumes I and II
 - International Maritime Organization. International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk. 2007 Edition
 - International Maritime Organization. International Maritime Solid Bulk Cargoes (IMSBC) Code, 2020 Edition. (Amendments 05-19)
 - International Maritime Organization. MARPOL 73/78. 2006 Consolidated Edition
 - IPCS (1998). Poisons Information Monograph Potassium permanganate, August 1998. International Programme on Chemical Safety (PIM 409)

Questa SDS non ha alcun valore legale ma è un MODELLO DI SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA da utilizzare, modificare e integrare adattandolo alle proprie esigenze e assumendone la piena responsabilità.

Istituto Superiore di Sanità, Centro Nazionale Sostanze Chimiche Prodotti Cosmetici e Protezione del Consumatore

Scheda di Dati di Sicurezza

conforme all'Allegato II [Regolamento (UE) 2020/878] del Regolamento (CE) N. 1907/2006

Data di emissione: 29/10/2014

acido arsenico

Versione: 2.0

Data di revisione: 11/09/2024

N. CAS 7778-39-4

Pagina 24 di 24

- IPCS (2001) Environmental Health Criteria for Arsenic and Arsenic Compounds. Geneva, World Health Organization, International Programme on Chemical Safety (N° 224)
- IPCS (2005) International Chemical Safety Cards. Commission of the European Communities & International Programme on Chemical Safety. Luxembourg, World Health Organization, International Programme on Chemical Safety (N° 1625). (Peer-Review Status: 18.10.2005 Validated)
- Micromedex – Poisindex Toxicologic Managements – Banca Dati Informatizzata
- Micromedex (1974-2004) - Poisindex Toxicologic Managements - Banca Dati Informatizzata
- NTP (National Toxicology Program). 2016. Report on Carcinogens, Fourteenth Edition.; Research Triangle Park, NC: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service. <http://ntp.niehs.nih.gov/go/roc14>
- Organisation Intergouvernementale pour les Transports Internationaux Ferroviaires (OTIF). Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (RID). Applicable à partir du 1er janvier 2013
- Organisation Intergouvernementale pour les Transports Internationaux Ferroviaires (OTIF). Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (RID). Applicable à partir du 1er janvier 2021
- United Nations. European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (ADN) including the Annexed Regulations. Applicable as from 1 January 2013. Volumes I and II.
- United Nations. European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (ADN) including the Annexed Regulations. Applicable as from 1 January 2021. Volumes I and II
- United Nations. Recommendations on the Transport of Dangerous Goods - Model Regulations. Seventeenth revised Edition, ST/SG/AC.10/1/Rev. 17. Volumes I and II
- United Nations. Recommendations on the Transport of Dangerous Goods – Model Regulations. Twenty-first revised Edition, ST/SG/AC.10/1/Rev. 21. Volumes I and II
- United Nations. Restructured ADR applicable as from 1 January 2013. European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road. Volumes I and II
- United Nations. Restructured ADR applicable as from 1 January 2021. European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road. Volumes I and II
- US EPA (2014) Integrated Risk Information System (IRIS) File on-line. Environmental Protection Agency <http://www.epa.gov/IRIS/>

Disposizioni particolari relative agli elementi supplementari dell'etichetta per talune miscele
Non applicabile.

Disposizioni particolari relative all'imballaggio

L'imballaggio della sostanza in quanto tale, della sostanza come componente di altre sostanze o della miscela che contiene la sostanza in conc. pari o superiore al pertinente limite di concentrazione generico reca in maniera visibile, leggibile e indelebile la dicitura «Uso ristretto agli utilizzatori professionali».

NOTA

-

Indicazioni sulla formazione

Ricordare l'applicabilità dell' art. 227 (D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

Generali o varie

Le informazioni riportate in questa SDS si basano sulle conoscenze scientifiche e tossicologiche disponibili alla data di redazione indicata nell'intestazione e ricavate dalla bibliografia aperta inclusa in questa sezione. Questa SDS si riferisce alla sostanza pura.

L'utilizzatore della SDS deve verificare aggiornamento, coerenza e completezza delle informazioni contenute nella SDS in relazione all'uso o usi indicati nella sez. 1.2.

Questa SDS annulla e sostituisce ogni edizione precedente.