

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,4-diidrossibenzene; idrochinone;  
chinolo

Versione: 1.2.4

Data di emissione: 29/10/2014

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-31-9

Pagina 1 di 19

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

### 1.1. Identificatore del prodotto

*Nome della sostanza*

1,4-diidrossibenzene; idrochinone; chinolo

*Nota alla denominazione*

-

*Denominazione IUPAC*

1,4-benzendiolo

<i>Numero d'Indice</i>	<i>Numero CE</i>	<i>Numero CAS</i>
604-005-00-4	204-617-8	123-31-9

*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 del numero.

### Altri mezzi di identificazione

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

1,4-diidrossibenzene; idrochinone; chinolo; 1,4-dihydroxybenzene; hydroquinone; quinol

*Nome CAS*

1,4-benzenediolo

*Nome CE*

idrochinone

*Altro*

p-Diossibenzene

*Formula Bruta*

C6 H6 O2

*Nota*

-

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

Sottosezione da compilare a cura dell'utente.

### 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:*

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,4-diidrossibenzene; idrochinone;  
chinolo

Versione: 1.2.4

Data di emissione: 29/10/2014

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-31-9

Pagina 2 di 19

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Sottosezione da compilare a cura dell'utente

Indicare il numero telefonico dei CAV autorizzati ad accedere direttamente alla consultazione dell'Archivio Preparati Pericolosi (lista disponibile sul sito web <https://preparatipericolosi.iss.it/cav.aspx>).

L'attuale orientamento, in attesa della emanazione del Decreto sulla rete dei CAV, è quello di inserire i numeri telefonici di tutti i CAV che hanno accesso all'Archivio Preparati Pericolosi. Quanto precede è anche in linea con quanto precisato nell'articolo 13 della Circolare del Ministero della Salute del 7 gennaio 2004, ancora in vigore.

La guida ECHA *Orientamenti sulla compilazione delle Schede di Dati di Sicurezza* ([http://echa.europa.eu/documents/10162/13643/sds\\_it.pdf](http://echa.europa.eu/documents/10162/13643/sds_it.pdf)), 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 Ministero della Salute nel corso di convegni pubblici, che i numeri telefonici dei CAV devono essere inseriti **senza alcun onere per le aziende**.

Infine si ribadisce che 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 tab. 3.1)*

Carc. 2; H351 Sospettato di provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

Muta. 2; H341 Sospettato di provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

Acute Tox. 4\*; H302 Nocivo se ingerito.

Eye Dam. 1; H318 Provoca gravi lesioni oculari.

Skin Sens. 1; H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.

Aquatic Acute 1; H400 Molto tossico per gli organismi acquatici.

*Limiti di concentrazione specifici:*

-

*Fattore M:* 10

*Note:* -

NOTA

-

*Principali effetti avversi per la salute umana*

Vedere sezione 4.2.

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

*Pittogrammi di pericolo*



*Avvertenza*

Pericolo (Dgr)

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,4-diidrossibenzene; idrochinone;  
chinolo

Versione: 1.2.4

Data di emissione: 29/10/2014

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-31-9

Pagina 3 di 19

### Indicazioni di pericolo

H351 Sospettato di provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

H341 Sospettato di provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

H302 Nocivo se ingerito.

H318 Provoca gravi lesioni oculari.

H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.

H400 Molto tossico per gli organismi acquatici.

### 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

Non applicabile.

### 2.3. Altri pericoli

Pericolo di sensibilizzazione crociata tra p-fenilendiammina, idrochinone e benzochinone.

## SEZIONE 3: Composizione/informazione sugli ingredienti

### 3.1. Sostanze

*	Nome	Numero d'indice	Numero CE	Numero CAS	Numero di registrazione REACH	Contenuto % (p/p)*
Costituente principale	1,4-diidrossibenzene; idrochinone; chinolo	604-005-00-4	204-617-8	123-31-9	XX-XXXXXXXXXX-XX-XXXX	
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 Allontanare il paziente dal luogo dell'infortunio	Ventilazione con ambu Somministrare ossigeno	Nessuna
Cutanea	Indossare i DPI previsti Rimuovere gli indumenti	Se sono presenti sintomi, consultare il medico	Non usare solventi

Questa SDS non ha alcun valore legale ma è un MODELLO DI SCHEDE 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

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,4-diidrossibenzene; idrochinone;  
chinolo

Versione: 1.2.4

Data di emissione: 29/10/2014

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-31-9

Pagina 4 di 19

		Lavare la cute con acqua e sapone	
Per contatto con gli occhi	Irrigare con acqua	Proteggere con garze imbevute di soluzione sterile Se sono presenti sintomi, consultare il medico	Nessuno
Per contatto per ingestione	Somministrare latte o acqua	Somministrare carbone attivato	Non provocare il vomito Non somministrare nulla per os se presente coma o insufficienza respiratoria

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

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

Effetti acuti dose-dipendenti.

Cute: irritazione, necrosi, discromia

Sistema Nervoso: depressione

Occhi: irritazione, congiuntivite, cheratite

Prime vie aeree: irritazione

Polmoni: irritazione, edema

Apparato digerente: in caso di ingestione coliche addominali, ematemesi, melena

Effetti cronici.

Cute: irritazione, sensibilizzazione

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

Antidoto utile: somministrare Blu di metilene se metemoglobinemia

Utile intervento medico urgente

## 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.

In caso di incendio che coinvolga i contenitori, raffreddare i medesimi con acqua anche successivamente allo spegnimento dell'incendio.

Le polveri della sostanza possono determinare esplosioni in ambiente confinato.

### 5.1. Mezzi di estinzione

*Mezzi di estinzione idonei*

La sostanza può bruciare solo se direttamente coinvolta in un incendio. In tali casi, lo spegnimento della sostanza può essere difficoltoso.

Utilizzare i seguenti mezzi:

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

*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 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.

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,4-diidrossibenzene; idrochinone;  
chinolo

Versione: 1.2.4

Data di emissione: 29/10/2014

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-31-9

Pagina 5 di 19

---

### 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.

*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

Può essere efficace coprire con un telo di plastica per evitare la dispersione della sostanza.

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 questo punto, fare riferimento ai dispositivi di protezione consigliati al punto 8, nonché alle modalità di gestione dei rifiuti indicate al punto 13 della presente scheda.

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,4-diidrossibenzene; idrochinone;  
chinolo

Versione: 1.2.4

Data di emissione: 29/10/2014

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-31-9

Pagina 6 di 19

---

## SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

### 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 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.

Le linee di trasporto pneumatico e le apparecchiature ad esse collegate devono essere equipotenziali e debitamente collegate all'impianto di messa a terra; le stesse devono inoltre essere dotate di rivelatori di fiamma lungo la linea e di sistemi di spegnimento (quenching) e di intercettazione automatica da essi attivati, al fine di proteggere i volumi di destinazione da possibili esplosioni.

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.

*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 l'immagazzinamento 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 e 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 idrossido di sodio, sostanze alcaline in genere, forti ossidanti.

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 specifici

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

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,4-diidrossibenzene; idrochinone;  
chinolo

Versione: 1.2.4

Data di emissione: 29/10/2014

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-31-9

Pagina 7 di 19

---

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

### 8.1. Parametri di controllo

*Valori Limite di Esposizione Professionale:*

*Valori Limite italiani*

Dato non disponibile.

*Valori Limite comunitari*

Dato non disponibile.

*Altri Valori Limite:*

*US ACGIH – TLV*

TLV-TWA (8 ore): 1 mg/m<sup>3</sup>; (effetti critici su cui si basa il TLV: irritazione oculare; danno oculare).

Sensibilizzante cutaneo (DSEN);

A3 – Cancerogeno riconosciuto per l'animale con pertinenza non nota per l'uomo.

*DFG – MAK*

Note: cute (possibilità di assorbimento significativo attraverso la cute);

Cute: possibilità di sensibilizzazione della cute.

La DFG non assegna alcun valore MAK in quanto considererà l'idrochinone sostanza cancerogena di Categoria 2 (Sostanze considerate cancerogene).

La sostanza può esser presente contemporaneamente sia in fase vapore sia come aerosol.

*Valori Limite biologici*

*Italiani*

Dato non disponibile.

*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.

### 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.

*Dispositivi di protezione individuale:*

*Protezione di occhi/volto*

Visiera, non usare lenti a contatto.

*Protezione della cute*

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 delle vie respiratorie*

Secondo D.Lgs. 475/92 - Norme UNI.

Filtri secondo la classificazione Europea:

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

Supporti:

- Maschera a pieno facciale

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,4-diidrossibenzene; idrochinone;  
chinolo

Versione: 1.2.4

Data di emissione: 29/10/2014

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-31-9

Pagina 8 di 19

### *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.

Quando è prescritta una relazione sulla sicurezza chimica deve essere fornita una sintesi delle misure di gestione del rischio atte a controllare adeguatamente l'esposizione dell'ambiente alla sostanza per lo o gli scenari di esposizione indicati nell'allegato alla SDS o, se del caso, un riferimento allo o agli scenari di esposizione nei quale sono fornite.

### *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.

## **SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche**

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

#### *Aspetto*

Stato Fisico: Solido

Colore: Bianco

#### *Odore*

Inodore

#### *Soglia olfattiva*

Dato non applicabile

#### *pH*

La soluzione acquosa è acida (4,0-4,7) (OECD, 1995).

#### *Punto di fusione/punto di congelamento*

Punto di fusione: 169 °C (OECD, 1995)

#### *Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione (a pressione atmosferica)*

286 °C (OECD, 1995)

#### *Punto di infiammabilità*

165 °C

#### *Tasso di evaporazione*

Dato non disponibile.

#### *Infiammabilità (solidi, gas)*

Combustibile quando pretrattato

#### *Limite di esplosività o di infiammabilità (in % di volume di aria):*

limite inferiore: Dato non disponibile.

limite superiore: Dato non disponibile.

#### *Tensione di vapore*

$2,3 \times 10^{-3}$  Pa a 25 °C (OECD, 1995).



## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,4-diidrossibenzene; idrochinone;  
chinolo

Versione: 1.2.4

Data di emissione: 29/10/2014

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-31-9

Pagina 9 di 19

*Densità di vapore (aria = 1)*  
3,81 (OECD, 1995)

*Densità relativa*  
1,330 g/cm<sup>3</sup> a 20°C (CRC, 2014-2015; IPCS, 2001)

*La solubilità/le solubilità*  
Idrosolubilità: 73 g/l a 25 °C (OECD, 1995)  
Solubilità nei grassi e/o nei solventi organici: Solubile in solventi organici polari

*Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua*  
0,5-0,61 (OECD, 1995)

*Temperatura di autoaccensione*  
515 °C

*Temperatura di decomposizione*  
650 °C

*Viscosità*  
Dato non disponibile.

*Proprietà esplosive*  
In presenza di fiamme libere

*Proprietà ossidanti*  
Non possiede proprietà ossidanti

### 9.2. Altre informazioni

Costante della legge di Henry: 3.84x10<sup>-11</sup> atm-m<sup>3</sup>/mole (OECD, 1995)

Fattore di conversione tra ppm e mg/m<sup>3</sup>: 1 ppm = 4,503 mg/m<sup>3</sup>

1 mg/m<sup>3</sup> = 0,2220 ppm

Peso Molecolare: 110,11

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

**10.1. Reattività**  
Dato non disponibile.

**10.2. Stabilità chimica**  
Per esposizione alla luce ed all'aria, cambia colore.

**10.3. Possibilità di reazioni pericolose**  
Reagisce violentemente con soda caustica.  
Rischio di esplosione in presenza di ossigeno, riscaldamento e pressione.

**10.4. Condizioni da evitare**  
Evitare pressioni elevate.

**10.5. Materiali incompatibili**  
Idrossido di sodio e sostanze fortemente ossidanti.

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi**  
Può formare composti esplosivi, per reazione con ossigeno pressurizzato.

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,4-diidrossibenzene; idrochinone;  
chinolo

Versione: 1.2.4

Data di emissione: 29/10/2014

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-31-9

Pagina 10 di 19

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### 11.1. Informazione sugli effetti tossicologici

#### *Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni*

Nell'animale, l'assorbimento è completo e rapido sia per via orale che per via polmonare, più lento per via cutanea, ma può essere accelerato dalla presenza di sostanze veicolanti quali gli alcoli.

Viene metabolizzato in p-benzochinone ed altri prodotti d'ossidazione e viene escreto parzialmente con le urine in forma libera o sotto forma coniugata (specialmente con l'acido glucuronico e solforico).

Nell'uomo, dopo ingestione di 200 mg/kg di idrochinone, è stata riscontrata presenza del 10% della sostanza nelle urine, sotto forma coniugata.

#### *Tossicità acuta*

Ratto DL50 (orale): 300-320 mg/kg (INRS, 2006)

Ratto DL50 (cutanea): > 900 mg/kg (INRS, 2006)

Coniglio DL50 (cutanea): > 1000 mg/kg (INRS, 2006)

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

#### *Corrosione/irritazione cutanea*

Ha potere irritante per la cute.

Può causare dermatosi di tipo irritativo.

Per applicazioni al 2% sono descritti vari casi di depigmentazione cutanea, reversibili o definitive, a seconda della durata del contatto.

#### *Corrosione per le vie respiratorie*

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

#### *Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi*

Ha azione caustica.

L'esposizione a polveri può causare cheratocongiuntiviti.

Esposizioni prolungate, spesso miste, causano irritazione moderata, colorazione bruno-verdastra della cornea e della congiuntiva, modifiche di spessore corneale e diminuzione dell'acuità visiva.

La gravità, parzialmente reversibile a fine esposizione, è proporzionale alla durata ed alla concentrazione.

#### *Sensibilizzazione respiratoria*

I dati disponibili sono inadeguati per valutare il potere sensibilizzante della sostanza.

In lavoratori esposti a trimetil-idrochinone sono state osservate una dispnea intermittente ed una broncoostrizione reversibile. Questi sintomi sono associati ad aumento delle immunoglobuline. Il dato è riferito ad una co-esposizione e non consente un'esatta valutazione.

Lo studio Choudat et al., 1988 ha riportato una maggiore prevalenza statisticamente significativa di sintomi respiratori in un gruppo di 33 lavoratori esposti a idrochinone, trimetil idrochinone e retinen idrochinone rispetto a 55 lavoratori non esposti del medesimo impianto chimico. Il livello di immunoglobulina G nei lavoratori esposti a idrochinone è risultato significativamente più alto rispetto ai gruppi di controllo indicando che l'esposizione a idrochinone e ai suoi derivati induce danno respiratorio forse mediante un meccanismo immunologico (ECHA, 2014).

#### *Sensibilizzazione cutanea*

Contatti ripetuti o prolungati possono causare sensibilizzazione cutanea.

Sensibilizzante nella cavia e nel topo e fotosensibilizzante nella cavia; provoca reazioni di sensibilizzazione crociata con 2-metossifenolo e p-(benzilossi)fenolo (INRS, 2006).

Esiste reattività crociata per dermatite allergica da contatto tra p-fenilendiammina, idrochinone e benzochinone (Health Council, 2012).

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,4-diidrossibenzene; idrochinone;  
chinolo

Versione: 1.2.4

Data di emissione: 29/10/2014

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-31-9

Pagina 11 di 19

### *Mutagenicità delle cellule germinali*

La sostanza ha potere mutageno in vivo e in vitro in numerosi sistemi. In vivo è clastogena per il topo essenzialmente dopo iniezione i.p. (INRS, 2006).

L'idrochinone è risultato negativo in saggi batterici mentre è stata riportata mutagenicità in alcuni studi "in vitro" in cellule di mammifero. È stata riportata genotossicità "in vivo" in cellule di midollo osseo e in cellule germinali in seguito a somm. i.p.. L'idrochinone attraverso la placenta ha indotto micronuclei nel fegato di feti di topo in seguito a somm. orale (mediante gavaggio) alle madri di 80 mg/kg p.c.. Il medesimo schema di trattamento in topi m. ha prodotto una debole ma significativa induzione di micronuclei in midollo osseo. La somm. nella dieta di idrochinone allo 0,8% kg di alimento (stimato pari a 1152 mg/kg p.c.) ha fornito risultati negativi. L'idrochinone non ha indotto mutazione di letali dominanti in seguito a somministrazione mediante gavaggio ma questo saggio, abbastanza obsoleto e ritenuto comunemente di scarsa sensibilità, non è sufficiente per escludere un potenziale genotossico "in vivo" dell'idrochinone in cellule germinali. Complessivamente, tenendo in considerazione i risultati sperimentali sia "in vitro" che "in vivo", non è possibile escludere un ruolo della genotossicità nell'eziologia dei tumori osservati negli studi sperimentali e un potenziale genotossico "in vivo" della sostanza in cellule germinali. L'ECHA ritiene necessario uno studio aggiuntivo "in vivo", rispetto a quelli già disponibili, per chiarire la preoccupazione riguardo alla genotossicità. In assenza di tale studio ECHA ritiene che non sia possibile escludere sia interazioni dell'idrochinone con il materiale genetico delle cellule germinali sia un contributo del danno al DNA al processo di cancerogenesi quindi, considerando esclusivamente i dati attualmente disponibili, la sostanza dovrebbe essere considerata come un mutageno potenziale per le cellule germinali e un cancerogeno genotossico potenziale. (ECHA, 2014)

### *Cancerogenicità*

In uno studio di cancerogenesi della durata di due anni su ratti F344/N e topi B6C3F1, la somministrazione di idrochinone per gavaggio ha mostrato: "qualche evidenza di attività cancerogena" nei ratti m. (marcato aumento di adenomi a carico delle cellule dei tubuli renali), nei ratti f. (aumento di leucemie di tipo a cellule mononucleate) e nei topi f. (aumento di neoplasie epatocellulari, principalmente adenomi). Nei topi m. non è stata osservata alcuna evidenza di attività cancerogena (NTP, 1989).

- La International Agency for Research on Cancer (IARC) alloca l'idrochinone nel gruppo 3 (non classificabile come cancerogeno per l'uomo), sulla base di evidenza di cancerogenicità inadeguata nell'uomo e limitata negli animali da laboratorio (IARC, 1999).

### *Tossicità per la riproduzione:*

- Effetti avversi su funzione sessuale e fertilità:

Non sono disponibili studi sull'uomo.

In studi su ratto mediante somministrazione orale, non ha mostrato tossicità. Per via sottocutanea ha causato un arresto transitorio del ciclo estrale e della produzione spermatica (INRS, 2006).

- Effetti avversi sullo sviluppo:

Non sono disponibili studi sull'uomo.

Studi su animali mostrano che attraversa la barriera placentare, ma non ha evidenziato tossicità se non a dosi tossiche per la madre.

Non ha mostrato effetti teratogeni (INRS, 2006).

- Effetti su allattamento o attraverso allattamento:

Dato non disponibile.

### *Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola*

La sostanza è irritante per l'apparato respiratorio.

In caso di ingestione, la sostanza ha azione caustica per l'apparato digerente.

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,4-diidrossibenzene; idrochinone;  
chinolo

Versione: 1.2.4

Data di emissione: 29/10/2014

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-31-9

Pagina 12 di 19

---

### *Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta*

Nell'uomo l'ingestione ripetuta di piccole quantità di idrochinone non comporta effetti sistemici.

In uno studio di controllo, la somministrazione orale a soggetti volontari di 300-500 mg/die di idrochinone per 3-5 mesi non ha comportato modifiche patologiche nel sangue e nelle urine.

Per gli individui soggetti ad un'esposizione mista (vapori di p-benzochinone e polveri di idrochinone) gli effetti prevalenti si hanno a livello oculare.

La sostanza a livello cutaneo può provocare dermatosi di tipo irritativo.

Si può avere depigmentazione della pelle, reversibile o definitiva a seconda della durata del contatto.

### *Pericolo in caso di aspirazione*

Dato non disponibile.

### *Vie probabili di esposizione*

Le principali vie di esposizione potenziale si prevede possano essere il contatto cutaneo e l'inalazione nei lavoratori esposti durante la produzione e l'uso della sostanza.

L'esposizione potenziale della popolazione generale può avvenire tramite l'ingestione di cibo contaminato, dall'aria ambiente e per contatto con prodotti contenenti la sostanza.

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

Nell'uomo, in caso di ingestione accidentale, si osservano disturbi digestivi per l'azione caustica del prodotto, in seguito effetti sistemici con disturbi neuromuscolari che possono complicarsi con emolisi, ittero, oliguria ed anuria. Infine si può avere ipotensione e acidosi metabolica.

La sostanza è irritante per l'apparato respiratorio. Non sono descritti effetti sistemici in caso di inalazione.

Nell'uomo l'ingestione ripetuta di piccole quantità di idrochinone non comporta effetti sistemici.

Per gli individui soggetti ad un'esposizione mista (vapori di p-benzochinone e polveri di idrochinone) gli effetti prevalenti si hanno a livello oculare.

La sostanza a livello cutaneo può provocare dermatosi di tipo irritativo.

### *Effetti interattivi*

Studi condotti su topi hanno mostrato che la contemporanea somministrazione di idrochinone e fenoli aumenta l'induzione di micronuclei e la tossicità a carico del midollo osseo.

Esiste reattività crociata per dermatite allergica da contatto tra p-fenilendiammina, idrochinone e benzochinone (Health Council, 2012).

## **SEZIONE 12: Informazioni ecologiche**

### **12.1. Tossicità**

#### *Effetti a breve termine*

Pesce (*Pimephales promelas*) CL50-96 ore: 0,044 mg/l [OECD TG 203] (OECD, 1995);

Pesce (*Brachydanio rerio*) CL50-96 ore: 0,17 mg/l (OECD, 1995).

Crostaceo (*Daphnia magna*) CL50-24 ore: 0,09 mg/l [OECD TG 202] (OECD, 1995);

Crostaceo (*Daphnia magna*) CL50-24 ore: 0,12 mg/l (OECD, 1995);

Crostaceo (*Daphnia magna*) CL50-96 ore: 0,05 mg/l (OECD, 1995).

Alga (*S. capricornutum*) CE50 (crescita): 0,335 mg/l (OECD, 1995).

Alghe, fermenti, funghi e piante sono risultati meno sensibili all'idrochinone di altri organismi generalmente usati nei tests di tossicità.

#### *Effetti a lungo termine*

Alga (*Selenastrum capricornutum*) NOEC-7 giorni = 0,4 mg/l [OECD TG 201] (OECD, 1995).

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,4-diidrossibenzene; idrochinone;  
chinolo

Versione: 1.2.4

Data di emissione: 29/10/2014

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-31-9

Pagina 13 di 19

### 12.2. Persistenza e degradabilità

L'idrochinone degrada mediante meccanismi biotici e abiotici. La biodegradazione è influenzata da pH, temperatura, condizioni aerobiche/anaerobiche e acclimatazione dei microrganismi coinvolti. A causa delle sue proprietà intrinseche l'idrochinone è fotodegradato in modo relativamente rapido; in seguito a eccitazione diretta o per reazioni indotte o fotocatalitiche può fotodegradarsi (IPCS, 1994; OECD, 1995).

Il trasporto ambientale dell'idrochinone può essere parzialmente predetto sulla base delle sue proprietà fisico chimiche. Sulla base di punto di fusione, tensione di vapore e densità di vapore relativa non ci si aspetta che venga trasportato in atmosfera. Un calcolo di fugacità che utilizza il modello Mackay I indica che l'idrochinone rilasciato nell'ambiente si distribuirà nel comparto acqua (99,6%)

L'idrochinone è essenzialmente non volatile nella sua forma solida. La solubilità in acqua (che aumenta all'aumentare della temperatura), la bassa tensione di vapore e l'alta densità di vapore relativa e la bassa costante della legge di Henry indicano che l'idrochinone non evapora dall'acqua in atmosfera. L'emivita dell'idrochinone in aria è di 14 ore. Nella sua forma solida asciutta, l'idrochinone è stabile e imbrunisce solo lentamente se esposto all'aria. In presenza di umidità e a livelli ambientali di ossigeno, l'idrochinone può ossidare a 1,4-benzochinone che, a causa della sua tensione di vapore più alta, è più probabile che volatilizzi. Poiché questa reazione potenziale è ben nota, gli impianti di produzione non lasciano le polveri di idrochinone in ambiente aperto prima di operazioni di imbustamento o preparazione in contenitori. Per la medesima ragione prodotti contenenti idrochinone (ad es. prodotti per lo sviluppo fotografico) contengono stabilizzanti come solfito di sodio per prevenire o ritardare l'ossidazione. (OECD, 1995).

In acque di scarico ci si aspetta che l'idrochinone sia prontamente biodegradabile. Se l'idrochinone è presente in un corso d'acqua ci si aspetta che biodegradi e fotodegradi. L'emivita dell'idrochinone in acque superficiali è di 20 ore (OECD, 1995).

Ci si aspetta che rilasciato al suolo l'idrochinone mineralizzi poiché gli organismi che possono degradare l'idrochinone vengono comunemente ritrovati nel suolo e nel compost. L'emivita nel suolo è di 2-14 giorni e dipende dalla fotoossidazione e dalla degradazione batterica (OECD, 1995).

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

Non si prevede che bioconcentri in organismi acquatici (in base al log Pow).

BCF 40 determinato in alghe e pesci (OECD, 1995)

*BCF*

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

### 12.4. Mobilità nel suolo

Non si prevede che si adsorba ai sedimenti.

Molto alta la mobilità.

### 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

Dato non disponibile.

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,4-diidrossibenzene; idrochinone;  
chinolo

Versione: 1.2.4

Data di emissione: 29/10/2014

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-31-9

Pagina 14 di 19

### SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

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

- HP 4 "Irritante - Irritazione cutanea e lesioni oculari": rifiuto la cui applicazione può provocare irritazione cutanea o lesioni oculari.
- 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 11 "Mutageno": rifiuto che può causare una mutazione, ossia una variazione permanente della quantità o della struttura del materiale genetico di una cellula.
- HP 13 "Sensibilizzante": rifiuto che contiene una o più sostanze note per essere all'origine di effetti di sensibilizzazione per la pelle o gli organi respiratori.
- 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.

Per la manipolazione ed i provvedimenti in caso di dispersione accidentale del rifiuto, valgono in generale le indicazioni fornite ai punti 6 e 7; cautele ed azioni specifiche debbono tuttavia essere valutate in relazione alla composizione del rifiuto.

Ricorrere allo smaltimento del rifiuto costituito dalla sostanza dopo aver valutato le possibilità di riutilizzo o reimpiego nello stesso o in altro ciclo produttivo, o di avvio a recupero presso aziende autorizzate ai sensi del D.Lgs. 152/2006.

I rifiuti costituiti dai contenitori svuotati devono essere sistemati in un'area appositamente individuata per la loro raccolta in attesa dell'avvio a smaltimento. L'area deve essere pavimentata e dotata di copertura al fine di evitare il dilavamento ad opera delle precipitazioni atmosferiche.

I contenitori della sostanza tal quale, debitamente svuotati, possono essere smaltiti in discariche per rifiuti speciali autorizzate, ai sensi del D.Lgs. 36/2003, a ritirare il codice rifiuto ad essi attribuito, purché rispettino i limiti e le condizioni per l'accettabilità stabiliti dallo stesso D.Lgs. 36/2003 e dal D.M. 27/09/2010.

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della Direttiva 2008/98/CE, può essere smaltita in impianti di incenerimento per rifiuti speciali pericolosi autorizzati, ai sensi dei Dd.Lgs. 152/2006 e 133/2005, a ritirare il codice rifiuto attribuito alla sostanza.

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della Direttiva 2008/98/CE, può essere smaltita in impianti di trattamento chimico-fisico autorizzati, ai sensi del D.Lgs. 152/2006, a ritirare il codice rifiuto attribuito alla sostanza.

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della Direttiva 2008/98/CE, può essere smaltita in impianti di trattamento biologico autorizzati, ai sensi del D.Lgs. 152/2006, a ritirare il codice rifiuto attribuito alla sostanza.

Non è consentito lo smaltimento attraverso lo scarico delle acque reflue.

### SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

La sostanza non è classificata direttamente nelle Raccomandazioni ONU ed è stata classificata sulla base delle sue caratteristiche.

#### 14.1. Numero ONU

2811

#### 14.2. Nome di spedizione proprio dell'ONU

SOLIDO ORGANICO TOSSICO, N.A.S.

#### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

6.1

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,4-diidrossibenzene; idrochinone;  
chinolo

Versione: 1.2.4

Data di emissione: 29/10/2014

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-31-9

Pagina 15 di 19

---

### *Codice di classificazione*

T2

### *Rischi sussidiari*

Nessuno

## **14.4. Gruppo di imballaggio**

III

### *Numero di identificazione del pericolo*

60

### *Prescrizioni particolari ONU*

274 - Si applicano le disposizioni del 3.1.2.8.

### *Etichette*

No.6.1

- ONU
- IMO
- ICAO
- ADR
- RID
- ADN

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

- IMO
- ADR
- RID
- ADN

No.6.1

- ADR

### *Prescrizioni modali*

Codice IMDG: si applica la prescrizione particolare ONU 274.

ADR, RID e ADN: si applicano le disposizioni del 3.1.2.8.

ADN: si veda il 7.1.4.10.

## **14.5. Pericoli per l'ambiente**

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

Codice IMDG: la sostanza è un inquinante marino.

## **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**

Dato non applicabile

### *Altre informazioni*

Nessuna

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,4-diidrossibenzene; idrochinone;  
chinolo

Versione: 1.2.4

Data di emissione: 29/10/2014

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-31-9

Pagina 16 di 19

---

## SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

#### **Regolamenti UE**

*Autorizzazioni e/o Restrizioni d'uso:*

*Autorizzazioni:* Non applicabile

*Restrizioni d'uso:* - Non applicabile

*Lista SVHC:* Non applicabile

#### **Altri Regolamenti UE**

Sostanza vietata nei prodotti cosmetici ad eccezione dei limiti specificati nel numero d'ordine 14 nell'All. III del Reg. 1223/2009 (Reg. 344/2013, All. II, n. 1339; Reg. 1223/2009, All. III, n. 14).

L'uso della sostanza nella formulazione dei tatuaggi e del trucco permanente è vietato in quanto la sostanza è presente nell'Allegato II del Regolamento 1223/2009 (sostanze vietate nei prodotti cosmetici) (Risoluzione ResAP(2008)1 del Consiglio di Europa).

L'1,4-diidrossibenzene è incluso nel Reg. EU 10/2011 riguardante i materiali e gli oggetti di materia plastica destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari.

Sostanza coperta dalla 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.

La direttiva 96/82/CE (Direttiva Seveso), sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, definisce quantità limite per le sostanze molto tossiche per gli organismi acquatici. La quantità limite per l'applicazione degli articoli 6 [Notifica] e 7 [Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti] è 100 tonnellate e per l'articolo 9 [Rapporto di sicurezza] è 200 tonnellate (Dir. 96/82/CE Allegato I, parte 2).

#### **Norme Italiane**

##### *Restrizioni professionali:*

Ricordare l'applicabilità del Titolo XI 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

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



## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,4-diidrossibenzene; idrochinone;  
chinolo

Versione: 1.2.4

Data di emissione: 29/10/2014

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-31-9

Pagina 17 di 19

---

## SEZIONE 16: Altre informazioni

Data di revisione: 13/07/2020

### Elenco modifiche:

Versione 1.2.3 Sezioni 13; 14; 16, 11/07/2019

Versione 1.2.2 Sezioni 1.4; 8.1 (US ACGIH; DFG MAK); 16, 09/08/2018

Versione 1.2.1 Sezioni 2.3; 8.1 (US ACGIH;DFG MAK); 9; 11; 12; 16, 17/05/2016

### 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.

BEI Limite esposizione biologico

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.

f. femmine

IBC International Bulk Chemical Code: codice internazionale per costruzione ed equipaggiamento navi adibite al trasporto di rinfuse di sostanze chimiche pericolose.

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

INN Denominazione chimica INN (international non-proprietary names)

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.

m. maschi

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

MARPOL Protocollo relativo al trasporto di rinfuse secondo IMO.

NOEC No Observed Effect Concentration – Concentrazione senza effetto osservato

ONU Organizzazione Nazioni Unite.

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

SNC Sistema Nervoso Centrale

TLV Valore limite di soglia stabilito dall'ACGIH

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

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,4-diidrossibenzene; idrochinone;  
chinolo

Versione: 1.2.4

Data di emissione: 29/10/2014

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-31-9

Pagina 18 di 19

### Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati

- ACGIH (American Conference of Government Industrial Hygienists). 2017 TLVs and BEIs. Threshold Limit Values (TLVs) for chemical substances and physical agents and Biological Exposure Indices (BEIs) with Seventh Edition documentation. 2017 ACGIH, Cincinnati OH
- Chemical Abstracts Service (CAS) of American Chemical Society - Registry file on line
- ChemIDplus Advanced (2013). Specialized Information Services, U.S. National Library of Medicine Bethesda, National Institutes of Health, Health & Human Services  
<http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/>
- Choudat D, Neukirch F, Brochard P, Barrat G, Marsac J, Conso F, Philbert M. Allergy and occupational exposure to hydroquinone and to methionine. *Br J Ind Med.* 1988 Jun;45(6):376-80.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3395573>
- CRC - Handbook of Chemistry and Physics. W.M. Haynes. 95th edition. 2014-2015 – CRC Press
- DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft), 2017. List of MAK and BAT Values 2017. Permanent Senate Commission for the Investigation of Health Hazards of Chemical Compounds in the Work Area. Report No. 53. Wiley-VCH.
- ECB (2000): CAS 123-31-9. IUCLID Dataset. European Commission, European Chemicals Bureau, 18-02-2000.
- ECHA DECISION ON SUBSTANCE EVALUATION PURSUANT TO ARTICLE 46(1) OF REGULATION (EC) NO 1907/2006 for hydroquinone, CAS No 123-31-9 (EC No 204-617-8) –  
[http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/evaluation/community-rolling-action-plan/corap-table?search\\_criteria\\_name=1%2C4-dihydroxybenzene%7Chydroquinone%7Cquinol&search\\_criteria\\_ecnumber=204-617-8&search\\_criteria=1%2C4-dihydroxybenzene%7Chydroquinone%7Cquinol](http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/evaluation/community-rolling-action-plan/corap-table?search_criteria_name=1%2C4-dihydroxybenzene%7Chydroquinone%7Cquinol&search_criteria_ecnumber=204-617-8&search_criteria=1%2C4-dihydroxybenzene%7Chydroquinone%7Cquinol) Helsinki, 16 May 2014
- 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. Hydroquinone and benzoquinone. Healthbased recommended occupational exposure limit. The Hague: Health Council of the Netherlands, 2012; publication no. 2012/27.
- HSDB (2013) Hazardous Substances Data Bank. Bethesda, MD: National Library of Medicine File on-line  
<http://toxnet.nlm.nih.gov/>
- INRS (2006) Cahiers de Notes Documentaires (Hygiène et Sécurité du Travail). Fiche Toxicologique N° 159. Institut National de Recherche et Sécurité (INRS)
- International Agency for Research on Cancer (1999). IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 71, Lyon
- International Civil Aviation Organization (ICAO). Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air 2017-2018
- International Maritime Organization (IMO). International Maritime Dangerous Goods Code - 2016 Edition. (Amendment 38-2016). 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. MARPOL 73/78. 2006 Consolidated Edition
- IPCS (1994) Environmental Health Criteria. Hydroquinone. Geneva, World Health Organization, International Programme on Chemical Safety (N° 157)
- IPCS (2001) International Chemical Safety Cards. Commission of the European Communities & International Programme on Chemical Safety. Luxembourg, World Health Organization, International Programme on Chemical Safety (N° 166). (Peer-Review Status: 15.10.2001 Validated)
- Micromedex – Poisindex Toxicologic Managements – Banca Dati Informatizzata
- NTP (October, 1989). Toxicology and Carcinogenesis Studies of Hydroquinone (CAS No. 123-31-9). Research Triangle Park, NC, National Toxicology Program (Technical Report Series N° 366).
- OECD (1995), Screening Information Data Set (SIDS) for High Production Volume Chemicals, OECD Initial Assessment, IRPTC/UNEP, Hydroquinone (N. CAS = 123-31-9), Organisation for Economic Co-operation and Development. SIAM 3, 13-15 February 1995

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,4-diidrossibenzene; idrochinone;  
chinolo

Versione: 1.2.4

Data di emissione: 29/10/2014

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 123-31-9

Pagina **19** di **19**

- 
- Organisation Intergouvernementale pour les Transports Internationaux Ferroviaires (OTIF). Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (RID). Applicable à partir du 1er janvier 2017
  - United Nations. European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (ADN) including the Annexed Regulations. Applicable as from 1 January 2017. Volumes I and II
  - United Nations. Recommendations on the Transport of Dangerous Goods - Model Regulations. Twentieth revised Edition, ST/SG/AC.10/1/Rev. 20. Volumes I and II
  - United Nations. Restructured ADR applicable as from 1 January 2017. European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road. Volumes I and II

### *Frase R e indicazioni di pericolo: testo integrale*

Vedi sezione 2.1.

### *Disposizioni particolari relative agli elementi supplementari dell'etichetta per talune miscele*

L'etichetta dell'imballaggio delle miscele non classificate come sensibilizzanti ma contenenti almeno una sostanza classificata come sensibilizzante e presente in concentrazione pari o superiore allo 0,1 % o in concentrazione pari o superiore a quella indicata per la sostanza stessa in una nota specifica dell'allegato VI, parte 3, reca la seguente dicitura: EUH208 — «Contiene (denominazione della sostanza sensibilizzante). Può provocare una reazione allergica» (Reg. 1272/2008, Allegato II, punto 2.8).

### *Disposizioni particolari relative all'imballaggio*

Gli imballaggi di qualunque capienza contenenti la sostanza tal quale o in miscela forniti al pubblico devono recare un'avvertenza di pericolo riconoscibile al tatto.

### NOTA

-

### *Indicazioni sulla formazione*

Ricordare l'applicabilità dell' art. 227.

### *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.