

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 3/06/2017

Difeniletere, ottabromoderivato

Versione: 1.0

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 32536-52-0

Pagina 1 di 18

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

1.1. Identificatore del prodotto

Nome della sostanza

Difeniletere, ottabromoderivato

Nota alla denominazione

Denominazione IUPAC

Difeniletere, ottabromoderivato

<i>Numero d'Indice</i>	<i>Numero CE</i>	<i>Numero CAS</i>
602-094-00-4	251-087-9	32536-52-0

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

Difeniletere, ottabromoderivato; diphenylether; octabromo derivate

Nome CAS

Benzene, 1,1'-ossibis-, derivato ottabromo

Nome CE

Ossido di difenile, derivato ottabromato

Altro

Fenil etere, ottabromoderivato; ottabromobifenil etere; ottabromodifenil etere; ottabromodifenil ossido

Formula Bruta

C₁₂ H₂ Br₈ O

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)

Data di emissione: 3/06/2017

Difeniletere, ottabromoderivato

Versione: 1.0

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 32536-52-0

Pagina 2 di 18

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), 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)

Repr. 1B; H360Df Può nuocere al feto. Sospettato di nuocere alla fertilità.

Limiti di concentrazione specifici:

-

Fattore M: -

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)

Indicazioni di pericolo

H360Df Può nuocere al feto. Sospettato di nuocere alla fertilità.

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 3/06/2017

Difeniletere, ottabromoderivato

Versione: 1.0

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 32536-52-0

Pagina 3 di 18

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

A seguito di esposizione ripetuta o prolungata la sostanza può avere effetti a carico del fegato.

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	Difeniletere, ottabromoderivato	602-094-00-4	251-087-9	32536-52-0	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	Aerare l'ambiente Indossare i DPI previsti Allontanare il paziente dal luogo dell'infortunio	Praticare respirazione bocca-bocca Ventilazione con ambu Somministrare ossigeno	Nessuno
Cutanea	Indossare i DPI previsti Rimuovere gli indumenti	Lavare la cute con acqua e sapone Se sono presenti sintomi, consultare il medico	Non usare solventi
Per contatto con gli occhi	Indossare i DPI previsti 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	Non somministrare nulla per os se presente difficoltà respiratoria o incoscienza

* 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

Non sono attualmente disponibili dati relativi ad effetti acuti e cronici.

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 3/06/2017

Difeniletere, ottabromoderivato

Versione: 1.0

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 32536-52-0

Pagina 4 di 18

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

Se sono presenti sintomi, consultare il medico

Praticare trattamento sintomatico

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.

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei

Dato non disponibile.

Mezzi di estinzione non idonei

Dato non disponibile.

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.

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.

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 3/06/2017

Difeniletere, ottabromoderivato

Versione: 1.0

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 32536-52-0

Pagina 5 di 18

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.

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.

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.

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.

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.

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.

Conservare soltanto nel recipiente originale.

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

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 3/06/2017

Difeniletere, ottabromoderivato

Versione: 1.0

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 32536-52-0

Pagina 6 di 18

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.

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

Dato non disponibile

DFG – MAK

Dato non disponibile.

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

Occhiale di sicurezza, non utilizzare 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 qual

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:

- Semimaschera

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 3/06/2017

Difeniletere, ottabromoderivato

Versione: 1.0

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 32536-52-0

Pagina 7 di 18

Controlli dell'esposizione ambientale

In materia di protezione ambientale considerare l'applicabilità dell'art. 225 comma 2 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: Dato non disponibile.

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto

Stato Fisico: Solido, polvere

Colore: Bianco

Odore

Debole

Soglia olfattiva

Nessun dato disponibile

pH

Dato non disponibile

Punto di fusione/punto di congelamento

Intervallo di fusione: 167-257°C

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

Decomponibile a temperature elevate

Punto di infiammabilità

Dato non rilevante: ritardante di fiamma

Tasso di evaporazione

Dato non disponibile

Infiammabilità (solidi, gas)

Dato non rilevante: ritardante di fiamma

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

limite inferiore: Dato non rilevante: ritardante di fiamma

limite superiore: Dato non rilevante: ritardante di fiamma

Tensione di vapore

6,59 x 10⁻⁶ Pa - 21 °C

Densità di vapore (aria = 1)

Dato non disponibile

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 3/06/2017

Difeniletere, ottabromoderivato

Versione: 1.0

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 32536-52-0

Pagina 8 di 18

Densità relativa

2,8

La solubilità/le solubilità

Idrosolubilità: 0,005 mg/l

Solubilità nei grassi e/o nei solventi organici: metanolo: 2 g/l

cloruro di metilene: 110 g/l

toluene: 190 g/l

benzene: 200 g/l

stirene: 250 g/l

metiletilchetone: 40 g/l

acetone: 20 g/l

Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua

6,29 (ATSDR, 2015)

Temperatura di autoaccensione

Non autoinfiammabile

Temperatura di decomposizione

330 °C

Viscosità

Dato non disponibile

Proprietà esplosive

Dato non applicabile: non ci sono gruppi chimici associati a proprietà esplosive presenti nella molecola

Proprietà ossidanti

Dato non applicabile: composto organico contenente ossigeno e bromo che non sono legati ad altri elementi oltre al carbonio

9.2. Altre informazioni

Valore della costante della legge di Henry: $7,6 \times 10^{-3}$ Pa x m³/mol; $2,6 \times 10^{-3}$ Pa x m³/mol

Fattore di conversione tra ppm e mg/m³: 1 ppm = 33.3 mg/m³

Peso Molecolare: 801,3788

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Dato non disponibile.

10.2. Stabilità chimica

Dato non disponibile.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Dato non disponibile.

10.4. Condizioni da evitare

Forte riscaldamento.

10.5. Materiali incompatibili

Dato non disponibile.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Scaldato a decomposizione emette vapori tossici contenenti bromo.

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 3/06/2017

Difeniletere, ottabromoderivato

Versione: 1.0

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 32536-52-0

Pagina 9 di 18

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1. Informazione sugli effetti tossicologici

Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

Negli animali viene assorbito sia per via orale che per inalazione con un accumulo dei suoi metaboliti nel fegato e nel tessuto adiposo e nei polmoni a seguito di inalazione. Non sono disponibili dati quantitativi sull'assorbimento e sull'eliminazione. Non sono disponibili dati sul metabolismo (EU, 2003).

A seguito di somministrazione orale la sostanza è induttrice di metabolismo xenobiotico (EU, 2003).

Non sono disponibili dati sull'assorbimento cutaneo. Sulla base di dati dei suoi omologhi viene stimato un assorbimento del 4,5% (EU, 2003).

Per la sua elevata lipofilicità si accumula nel tessuto adiposo e può essere eliminata con il latte materno (EU, 2003).

Tossicità acuta

Ratto DL50 (orale): > 28000 mg/kg (EU, 2003)

Coniglio DL50 (cutanea): > 2000 mg/kg (EU, 2003; EC, 2012)

Ratto CL50-1 ora (inalatoria): > 60 mg/l (EU, 2003)

Corrosione/irritazione cutanea

Non ha potere irritante (EU, 2003).

La sostanza è stata applicata per 24 ore sulla pelle integra o abrasa di 6 conigli New Zealand bianchi con un periodo di osservazione di 72 ore. In un animale è stato osservato un eritema molto lieve (grado 1) sulla cute non abrasa a 72 ore. Negli altri animali non era presente alcuna alterazione (EU, 2003).

Corrosione per le vie respiratorie

Dato non disponibile (EU, 2003).

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Non ha potere irritante (EU, 2003).

In 2 studi di irritazione oculare su conigli New Zealand bianchi (3 maschi e 3 femmine), una singola applicazione di 100 mg di difeniletere ottabromoderivato ha causato lieve irritazione congiuntivale transitoria. Non è stato osservato alcun effetto su iride e cornea (Ethyl Corp., 1983; Great Lakes, 1975d). Nel primo studio (Ethyl Corp., 1983) arrossamento della congiuntiva (di grado 1) è stato osservato solo nella prima ora, non sono state osservate altre risposte positive a 24, 48, 72 ore e a 7 giorni. Questo studio era ben riportato e condotto conformemente agli standard GLP. Nel secondo studio (Great Lakes, 1975d) è stata osservata una lieve secrezione oculare in due conigli dopo 24 ore e un lieve arrossamento congiuntivale (di grado 1) nell'occhio di un coniglio dopo 48 ore. Non sono state osservate altre risposte positive dopo 72 ore e 7 giorni (EU, 2003).

Sensibilizzazione respiratoria

Dato non disponibile (EU, 2003).

Sensibilizzazione cutanea

Non sono disponibili dati sull'uomo (EU, 2003).

Venti cavie maschi sono state esposte alla sostanza per via intradermale (a conc. del 2,5% in olio di mais) e per via topica a induzione e provocazione. La sostanza del test era una miscela di tre campioni di difeniletere ottabromoderivato, la cui composizione era rappresentativa dei prodotti commerciali attualmente su mercato. Nessun animale è risultato sensibilizzato. Il test è stato condotto in conformità delle GLP e secondo le linee guida [OECD TG 406]. Il difeniletere ottabromoderivato non è considerato un sensibilizzante cutaneo (EU, 2003).

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 3/06/2017

Difeniletere, ottabromoderivato

Versione: 1.0

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 32536-52-0

Pagina **10** di **18**

Mutagenicità delle cellule germinali

In vari saggi in vitro la sostanza ha fornito risultati negativi (EC, 2012).

Non sono disponibili dati di saggi eseguiti in vivo (EC, 2012; EU, 2003).

Cancerogenicità

Non sono disponibili dati sull'uomo.

I dati sugli animali non consentono una valutazione.

- L'US Environmental Protection Agency (EPA) alloca la sostanza nel gruppo D (non classificabile come cancerogena per l'uomo) sulla base di assenza di dati nell'uomo e negli animali da laboratorio.

Tossicità per la riproduzione:

- Effetti avversi su funzione sessuale e fertilità:
Non sono disponibili dati sull'uomo (EC, 2012).

In ratti esposti per via inalatoria (202 o 250 mg/m³ per 14 e 90 giorni) non si sono osservati effetti sul peso dei testicoli e dell'epididimo o evidenza di danno cellulare nei tubuli seminiferi (EC, 2012; EU, 2003).

In 3/10 ratti femmine, esposte per via inalatoria a 202 mg/m³ per 13 settimane, si è osservata assenza di corpi lutei senza alcun effetto sul peso dell'utero e delle ovaie (EC, 2012; EU, 2003).

- Effetti avversi sullo sviluppo:
Non sono disponibili studi sull'uomo (EC, 2012).

Non sono disponibili studi sugli animali per via inalatoria e cutanea (EC, 2012).

Uno studio eseguito su ratti mediante somministrazione di prodotto commerciale per gavaggio dal 6^a al 15^a giorno di gestazione, ha evidenziato una lieve diminuzione del peso delle madri alla dose di 50 mg/kg pc/die, senza altri segni di tossicità, e riduzione del peso dei feti. Si è inoltre osservato aumento di morte embrio/fetali (riassorbimento) e un ritardo di ossificazione (EC, 2012).

In un altro studio, sempre eseguito per gavaggio, si è osservata una bassa incidenza di malformazioni/variazioni fetali (EC, 2012).

- Effetti su allattamento o attraverso allattamento:
Per la sua elevata lipofilità può essere eliminato con il latte materno (EU, 2003).

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola

Dato non disponibile.

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 3/06/2017

Difeniletere, ottabromoderivato

Versione: 1.0

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 32536-52-0

Pagina 11 di 18

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta

Studi su ratti indicano il fegato quale organo bersaglio dell'ottabromoderivato commerciale. Si osserva aumento del peso e ingrandimento del fegato, modifiche cellulari e induzione enzimatica (citocromo P-450, CYP)

(EC, 2012; EU, 2003).

Gli effetti si hanno a seguito di somministrazione orale per 4 settimane alla dose di 8 mg/kg pc, la più bassa testata. Medesimi effetti si hanno anche per somministrazioni per via inalatoria (EC, 2012; EU, 2003).

A seguito di somministrazione orale si osserva diminuzione di T3 e T4, in assenza di aumento di TSH e di modifiche tiroidee.

La somministrazione per via inalatoria determina modifiche infiammatorie croniche dei polmoni in animali esposti a 202 mg/m³ (EC, 2012; EU, 2003).

Non sono disponibili studi per via cutanea (EC, 2012).

Studi su topi neonati hanno mostrato evidenza di neurotossicità di sviluppo ma in studi di lungo termine, eseguiti su animali adulti, non si è osservata neurotossicità (EC, 2012).

Pericolo in caso di aspirazione

Dato non disponibile.

Vie probabili di esposizione

Le principali vie di esposizione potenziale si prevede possano essere l'inalazione e il contatto cutaneo nei lavoratori esposti alla produzione ed all'uso della sostanza. L'esposizione potenziale della popolazione generale può avvenire per via inalatoria in ambienti contaminati, tramite ingestione di cibo e per contatto cutaneo con prodotti contenenti la sostanza (HSDB, 2017).

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

La sostanza ha bassa tossicità acuta per le varie vie di esposizione (EC, 2012; EU, 2003).

Non sono disponibili dati sull'uomo per gli effetti acuti, ritardati e cronici (EC, 2012).

Studi di medio-lungo termine eseguiti su ratti, indicano il fegato quale organo bersaglio dell'ottabromoderivato commerciale. Si osserva aumento del peso e ingrandimento del fegato, modifiche cellulari e induzione enzimatica (citocromo P-450, CYP)

(EC, 2012; EU, 2003).

Gli effetti si hanno a seguito di somministrazione orale per 4 settimane alla dose di 8 mg/kg pc, la più bassa testata. Medesimi effetti si hanno anche per somministrazioni per via inalatoria (EC, 2012; EU, 2003).

A seguito di somministrazione orale si osserva diminuzione di T3 e T4, in assenza di aumento di TSH e di modifiche tiroidee (EC, 2012; EU, 2003).

La somministrazione per via inalatoria determina modifiche infiammatorie croniche dei polmoni in animali esposti a 202 mg/m³ (EC, 2012).

Non sono disponibili studi per via cutanea (EC, 2012).

Studi su topi neonati hanno mostrato evidenza di neurotossicità di sviluppo, al contrario, studi di lungo termine eseguiti su animali adulti, non hanno evidenziato neurotossicità (EC, 2012).

Effetti interattivi

Dato non disponibile.

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 3/06/2017

Difeniletere, ottabromoderivato

Versione: 1.0

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 32536-52-0

Pagina 12 di 18

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Effetti a breve termine

Sono disponibili dati su test di tossicità a breve termine nei pesci. Non sono stati osservati effetti dovuti a difeniletere ottabromoderivato a conc. Superiori al suo valore di solubilità in acqua (EU, 2003).

Pesci (*Oryzias latipes*): CL50-48 ore > 500 mg/l (EU, 2003)

Effetti a lungo termine

Stime QSAR per il Difeniletere ottabromoderivato prevedono valori di NOEC, di CL50 e di CE50 al di sopra del limite di solubilità in acqua (OECD, 2003).

Studi inerenti gli effetti a lungo termine sulla riproduzione con la *Daphnia magna* evidenziano una NOEC-21 giorni $\geq 2 \mu\text{g/l}$ (studio di riproduzione con il difeniletere ottabromoderivato miscela: esabromodifenil etere al 5,5%, eptabromodifenil etere al 42,3%, ottabromodifenil etere al 36,1%, nonabromodifenil etere al 13,9% e al decabromodifenil etere al 2,1%) [OECD TG 202] (EU, 2003; OECD, 2003).

Sulla base dei risultati di questo studio si può ricavare per le acque superficiali una PNEC $\geq 0,2 \mu\text{g/l}$, applicando un fattore M di 10 (OECD, 2003).

12.2. Persistenza e degradabilità

Sulla base di test su difeniletere a minore grado di bromurazione non si prevede la sua biodegradazione in ambiente (HSDB, 2017).

In atmosfera esiste solo in forma di particolato aerodisperso sulla base del valore molto basso di tensione di vapore (HSDB, 2017).

Il particolato aerodisperso si deposita al suolo e su superficie di corpi idrici (HSDB, 2017).

In acqua non idrolizza a causa dell'assenza di gruppi funzionali idrolizzabili (HSDB, 2017).

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Sulla base dei valori di BCF stimati e riportati nel range da 1560 a 2900 si prevede un potenziale di bioaccumulo negli organismi acquatici molto alto (HSDB, 2017).

BCF

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

12.4. Mobilità nel suolo

Sulla base di un valore stimato e riportato di $K_{oc} = 99000$, estremamente alto, non presenta mobilità nel suolo (HSDB, 2017).

Il Difeniletere ottabromoderivato non volatilizza dalla superficie del suolo secco in base al valore molto basso di tensione di vapore (HSDB, 2017).

La volatilizzazione da superfici umide di terreno e dalle superfici di acqua è un processo irrilevante sulla base del valore della costante della legge di Henry (HSDB, 2017).

Si prevede un rilevante adsorbimento a sedimenti e solidi sospesi sulla base del valore stimato di K_{oc} (HSDB, 2017).

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)

Data di emissione: 3/06/2017

Difeniletere, ottabromoderivato

Versione: 1.0

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 32536-52-0

Pagina 13 di 18

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della Direttiva 2008/98/CE, deve essere classificata come rifiuto pericoloso:

- HP 10 "Tossico per la riproduzione": rifiuto che ha effetti nocivi sulla funzione sessuale e sulla fertilità degli uomini e delle donne adulti, nonché sullo sviluppo della progenie.

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.

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

3077

14.2. Nome di spedizione proprio dell'ONU

MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE, SOLIDA, N.A.S.

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

9

Codice di classificazione

F1

Rischi sussidiari

Nessuno.

14.4. Gruppo di imballaggio

III

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 3/06/2017

Difeniletere, ottabromoderivato

Versione: 1.0

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 32536-52-0

Pagina 14 di 18

Numero di identificazione del pericolo

90

Prescrizioni particolari ONU

274

331

Etichette

No.9

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

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

- ONU
- IMO
- ADR
- RID
- ADN

Prescrizioni modali

Codice IMDG, ADR, RID e ADN: si applica la prescrizione particolare ONU 274.

14.5. Pericoli per l'ambiente

Codice IMDG: la sostanza è un inquinante marino.

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

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.

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: - Sostanza inclusa nell'allegato XVII del Reg. 1907/2006 voce n° 45 - Difeniletere, ottabromo derivato C 12 H 2 Br 8 O

- Sostanza inclusa nell'allegato XVII del Reg. 1907/2006 voce n° 30 – sostanze tossiche per la riproduzione (Regolamento 1907/2006)

Lista SVHC: Non applicabile

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 3/06/2017

Difeniletere, ottabromoderivato

Versione: 1.0

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 32536-52-0

Pagina 15 di 18

Altri Regolamenti UE

L'uso del difeniletere, ottabromoderivato è vietato nei prodotti cosmetici (Regolamento 1223/2009, Allegato II n. 1146).

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).

All'ottabromodifeniletere si applica il Regolamento UE 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) e Allegato I, parte 2 (sostanze chimiche assoggettabili alla notifica PIC).

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.

Norme Italiane

Restrizioni professionali:

Ricordare l'applicabilità del Titolo IX, Capo I 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)

Data di emissione: 3/06/2017

Difeniletere, ottabromoderivato

Versione: 1.0

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 32536-52-0

Pagina 16 di 18

SEZIONE 16: Altre informazioni

Data di revisione: 13/07/2020

Abbreviazioni e acronimi

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.

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.

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

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

ICAO "International Civil Aviation Organisation", Organizzazione internazionale per l'aviazione civile; fa riferimento all'allegato 18 della Convenzione sull'aviazione civile internazionale "Sicurezza del trasporto aereo di merci pericolose".

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

IMO Organizzazione Marittima Internazionale

INN Denominazione chimica INN (international non-proprietary names)

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

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 3/06/2017

Difeniletere, ottabromoderivato

Versione: 1.0

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 32536-52-0

Pagina 17 di 18

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati

- ATSDR (2015) Toxicological profile for POLYBROMINATED DIPHENYL ETHERS (PBDEs) . 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 (2017). Specialized Information Services, U.S. National Library of Medicine Bethesda, National Institutes of Health, Health & Human Services
<http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/>
- EC (European Commission) - Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits for Diphenyl ether, Octabromoderivative (commercial mixture), SCOEL/SUM/148 March 2012
- EU (2003) European Union Risk Assessment Report. DIPHENYL ETHER, OCTABROMO DERIVATIVE (N. CAS = 32536-52-0). European Commission, Joint Research Centre
- 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).
- HSDB (2017) Hazardous Substances Data Bank. Bethesda, MD: National Library of Medicine File on-line
<http://toxnet.nlm.nih.gov/>
- 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 (2008) International Chemical Safety Cards. Commission of the European Communities & International Programme on Chemical Safety. Luxembourg, World Health Organization, International Programme on Chemical Safety (N° 1667)
- NITE; Chemical Risk Information Platform (CHRIP), 2011
- OECD SIDS (2003), Screening Information Dataset (SIDS) Initial Assessment Profile (SIAP) for Diphenyl ether, octabromo derivative (N. CAS = 32536-52-0), Organisation for Economic Co-operation and Development. SIAM 16, 27-30 May 2003
- 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
- PREVENT Prevent, Chemical Substances database, file on line (interrogato nel 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. Seventeenth revised Edition, ST/SG/AC.10/1/Rev. 19. 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
- US EPA (2017) Integrated Risk Information System (IRIS) File on-line. Environmental Protection Agency
<http://www.epa.gov/IRIS/>

Frase R e indicazioni di pericolo: testo integrale

Vedi sezione 2.1.

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

Non applicabile.

Disposizioni particolari relative all'imballaggio

Non applicabile

Scheda di Dati di Sicurezza

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

Data di emissione: 3/06/2017

Difeniletere, ottabromoderivato

Versione: 1.0

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 32536-52-0

Pagina **18** di **18**

NOTA

-

Indicazioni sulla formazione

Ricordare l'applicabilità degli articoli 36 e 37 D.Lgs. 81/08.

Generali o varie

Le informazioni riportate nella presente scheda base sicurezza sono basate sulle migliori conoscenze scientifiche e tossicologiche alla data sopra indicata, ricavata dalla bibliografia internazionale citata, alla data riportata nel documento. I dati riportati si riferiscono esclusivamente alla sostanza pura.